595.74
M36k

А. В. Мартыновъ.

Къ познанію фауны

Trichoptera Кавказа.

(Съ 9 таблицами).

(To the Knowledge of the Caucasian Trichoptera)

(Труды Лабораторіи Зоологическаго Кабинета Варшавскаго Унив. 1912).

ВАРШАВА.
Типографія Варшавскаго Учебнаго Округа.

1913.

Andrei Vasil'evich Martynov
Prof. Ch. T. Vorhies
from author

А. В. Мартыновъ.

Къ познанію фауны

Trichoptera Кавказа.

(Съ 9 таблицами).

(*Труды Лабораторіи Зоологическаго Кабинета Варшавскаго Унив. 1912*).

ВАРШАВА.
Типографія Варшавскаго Учебнаго Округа.
—
1913.

Natural History Survey
Library
APR 17 1939

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Варшавскаго Университета.

Ректоръ *И. Н. Трепицынъ*

595.74
M36k
Natural History
Survey

Къ познанію фауны

Trichoptera Кавказа.

I.

(Къ отчету о командировкѣ).

(Съ 9 таблицами).

А. В. Мартыновъ.

Трихоптерологическая фауна Кавказа изслѣдована еще весьма недостаточно. Лѣтомъ 1907 года я совершилъ поѣздку на Карское плоскогорье (Ахалкал. уѣздъ, Тифлис. губ.), и взялъ здѣсь 28 видовъ, изъ коихъ только четыре были извѣстны ранѣе съ Кавказа, — откуда вообще было извѣстно до того не болѣе 30 видовъ, — остальные же 24 вида оказались новыми для Кавказа, и десять изъ нихъ вообще новыми видами. Это обстоятельство лишь заставляло думать, что при посѣщеніи другихъ мѣстностей, съ новыми физико-географическими условіями, можно было надѣяться на новые интересные и богатые сборы. Мнѣ хотѣлось, именно, посѣтить для этой цѣли предгорья Главнаго Хребта.

1030748

Лѣтомъ 1911 года я и получилъ отъ Императорскаго Варшавскаго Университета командировку на Кавказъ (главнымъ образомъ, въ Тифлисскую губернію) для энтомологическихъ сборовъ. За предоставленіе мнѣ этой командировки и за матеріальную поддержку я приношу глубокую благодарность Совѣту Варшавскаго Университета, а также многоуважаемому профессору Якову Павловичу Щелкановцеву, ходатайствовавшему о предоставленіи мнѣ этой командировки.

Настоящая поѣздка была совершена мною совмѣстно съ моимъ коллегой Александромъ Николаевичемъ Бартеневымъ, собиравшимъ стрекозъ. Экскурсія продолжалась со средины іюня (начало сборовъ) до начала іюля (конецъ сборовъ). Была обслѣдована, главнымъ образомъ, сѣверная окраина (лѣсистыя предгорья) долины р. Алазани (Кахетія) и, затѣмъ, нѣкоторыя мѣстности по южной и сѣверной части Военно-Грузинской дороги.

Помимо коллектированія Trichoptera, что составляло мою главную задачу, я собиралъ попутно и другихъ насѣкомыхъ, —*Orthoptera, Plecoptera, Hymenoptera*. У села Лагодехъ я пропустилъ до полупуда лѣсного мусора черезъ взятый нами въ экскурсію фотэклекторъ, и такимъ образомъ были извлечены ложноскорпіоны (среди нихъ оказался представитель новаго для Россіи рода *Chtonius* [опред. проф. Щелкановцева]), мелкіе паразитическіе *Hymenoptera*, помимо муравьевъ, клещи, *Collembola, Thysanura*. Наконецъ, такимъ же способомъ удалось добыть еще пять экземпляровъ — представителей отряда *Protura* Silv. Всѣ они, 4 молодыхъ и одинъ взрослый экземпляръ, относятся къ сем. *Acerentomidae* Berl. и къ роду *Acerentomon* Silv. (по предварительному опредѣленію). Это—вторая находка *Protura* въ предѣлахъ Россіи (найдены еще подъ Петербургомъ и въ Финляндіи М. Н. Римскимъ-Корсаковымъ).

Что касается Trichoptera, то главные сборы были произведены мною въ слѣдующихъ мѣстностяхъ.

Почтовая станція Чіаури, въ 15 верстахъ отъ Лагодехъ, по дорогѣ отъ г. Сигнахъ къ Лагодехамъ: лѣсная рѣчка (16.VI).

Сел. Лагодехи; лѣсные горныя рѣчки и ручьи (17—18.VI).

М. Байсубани, близъ д. Михайловки, въ 10 верст. отъ Лагодехъ; лѣсная рѣка и впадающіе въ нее ручейки (19.VI).

Дорога отъ Лагодехъ къ сел. Кварели; три остановки около лѣсныхъ рѣчекъ (20.VI).

Сел. Кварели; лѣсной горный ручей (21.VI).

Ст. Ахметъ, Индиканская и Сакарауло; горныя рѣчки (23—25.VI).

Ст. Пассанауръ, Военно - Грузин. д.; долина р. Арагвы и близлежащій горный потокъ (27.VI).

Ст. Ларсъ и Балта, Военно - Груз. д.; лѣсные горные потоки и болѣе спокойные рѣчки и ручьи въ долинѣ Терека (30.VI, 1.VII).

Мои ожиданія относительно богатства сборовъ у лѣсныхъ предгорій Центральнаго Кавказа оправдались вполнѣ. Мною взято въ экскурсіи всего 37 видовъ, изъ коихъ до 18 новыхъ для науки. Въ числѣ послѣднихъ найдены новыя интересныя формы изъ сем. *Sericostomatidae* (новый родъ *Protomyia*), двѣ новыхъ формы изъ сем. *Beraeidae*, новый видъ *Ptilocolepus* и т. д. Находки эти позволили мнѣ нѣсколько ближе уяснить характеръ жилкованія и родственныя отношенія сем. *Beraeidae*, установить нѣкоторыя новыя подсемейства *Rhyacophilidae* и т. д. Сборы эти представляютъ, мнѣ кажется, и большой зоогеографическій интересъ; этого вопроса мы коснемся, однако, позже.

Наконецъ, въ эту же работу я включаю данныя и о нѣкоторыхъ другихъ поступившихъ ко мнѣ сборахъ изъ разныхъ мѣстностей Закавказья. Всего, т. о., я привожу въ настоящей работѣ 45 видовъ *Trichoptera*.

Такъ какъ большая часть матеріала собрана мною, то при перечисленіи мѣстонахожденій видовъ свое имя, какъ собирателя, я опускаю постоянно.

Лѣтомъ 1912-го года я предполагаю посѣтить нѣкоторыя другія мѣстности Кавказа. Результаты этой будущей поѣздки и составятъ, надѣюсь, вторую часть моей работы подъ общимъ заглавіемъ „Къ познанію фауны Trichoptera Кавказа".

Въ заключеніе считаю пріятнымъ долгомъ выразить еще свою признательность живущимъ въ с. Лагодехи гг. Млокосѣвичъ, — Аннѣ Людовиковнѣ, Людовику Людовиковичу и Константину Людовиковичу, — столь гостепріимнымъ и такъ много оказавшимъ мнѣ услугъ при моей работѣ коллектированія!

Варшава, конецъ мая 1912 г.

Fam. **Rhyacophilidae** Steph.

Subf. **Rhyacophilinae** Ulm.

Gen. **Rhyacophila** Pict.

Группа „*Hageni*" McLach (Отд. A).

Rh. subovata n. sp.

(Таб. I, рис. 1 — 6).

4 ♂ 1 ♀. Ст. Ларсъ, лѣвый притокъ Терека, 29.VI 1911.

1 ♂. Ущелье бл. ст. Индиканская, Тіонетск. у., 24.VI. 1911.

Голова и грудь, сверху, черныя, грудь сбоку, ляжки ногъ и все брюшко, кромѣ боковыхъ полосъ, коричневыя; ноги желтыя, тарзальные членики снаружи буроватые. Переднія крылья въ дистальной половинѣ коричневаты, съ многочисленными свѣтлыми сливающимися включеніями; концы апикальныхъ секторовъ заканчиваются широкими темными пятнами; въ основной половинѣ коричневый фонъ свѣтлѣе и почти вытѣсняется сливающимися включеніями, такъ что цвѣтъ крыла здѣсь желтовато - сѣроватый; радіусъ съ развилкомъ. Заднія крылья сѣроваты, лишь въ области концовъ апикальныхъ секторовъ и птеростигмы буроваты.

♂. Дорзальный выступъ 9-го сегмента широкъ, едва сжатъ у основанія и немного суживается къ концу, гдѣ прямо срѣзанъ. Ap. praeanales вдвое короче дорзальнаго выступа 9-го сегм. и сверху имѣютъ видъ двухъ округлыхъ лопастей, лежащихъ по его бокамъ. Pedes genitales очень широки сбоку; второй членикъ очень похожъ на тоже образованіе у *Rh. Hageni* McLach., но нижняя лопасть короче, она загнута нѣсколько внутрь, навстрѣчу другой (рис. 2). Дорзальный выступъ 10-го сегмента вытягивается на концѣ въ два маленькихъ отростка, доходящихъ до конца выроста 9-го сегмента; самый 10-й сегментъ коротокъ, ясно подраздѣленъ на дорзальный и вентральный отдѣлы, между концами которыхъ отходятъ два крупныхъ коричневыхъ cerci (рис. 6).

Penis представляетъ собою большой цилиндрическій органъ, дистальная часть котораго образована мягкимъ хитиномъ, повидимому, способнымъ къ вздутію. Отдѣлъ этотъ подраздѣленъ на широкую округлую вентральную лопасть (рис. 5, vl.), и двѣ боковыхъ болѣе длинныхъ дорзальныхъ (ds. l.). Въ мягкой части penis'a расположенъ внутри твердый хитиновый коричневый скелетъ, состоящій изъ одной непарной и двухъ парныхъ частей. Первая представляетъ собою трубкообразное образованіе, принимающее въ себя концевой отдѣлъ ductus ejaculatorius'a, и переходящее въ проксимальной части въ два пластинчатыхъ отростка, направляющихся внизъ (рис. 4). Парныя части представлены двумя тонкими и заостренными на концѣ щетинками, основанія которыхъ расширены и расположены далѣе къ основанію, почти у средины penis'a.

Длина тѣла 9—11 mm.

Систематическія замѣчанія. Описанный видъ долженъ быть отнесенъ къ группѣ „*Hageni*", куда относятся виды: *Rh. Hageni* McLach., *Rh. polonica* McLach., *Rh. praemorsa* McLach., *Rh. rectispina* McLach., *Rh. appenina* McLach. Нашъ видъ ближе другихъ стоитъ къ *Rh. Hageni* и *Rh. polonica*.

Главнымъ отличіемъ его являются форма выроста 9-го сегмента и ширина pedes genitales.

У меня имѣется еще одинъ экз. ♀ *Rhyacophila* изъ мѣстечка Байсубани, который я также склоненъ относить къ описанному виду, хотя онъ и имѣетъ нѣкоторыя особенности, именно:

1) въ переднихъ крыльяхъ многочисленныя свѣтлыя включенія округлы и почти не сливаются между собой,

2) все тѣло отличается болѣе блѣдной окраской. Имѣя въ виду, что весь хитинъ этого экземпляра тонокъ и нѣженъ, слѣдуетъ думать, что это просто молодой, еще не успѣвшій какъ слѣдуетъ, потемнѣть, экземпляръ.

Sbf. **Glossosomatinae** U l m.

Шпоръ 2.4.4. Среднія ноги ♀ сильно расширены; шпоры переднія очень малы, прочія очень длинны, внутреннія нѣсколько длиннѣе наружныхъ. На брюшкѣ ложныя сутуры развиты хорошо; на 5-мъ членикѣ (♂) ложная сутура оканчивается, обыкновенно, по бокамъ округлымъ или треугольнымъ пространствомъ, соотвѣтствующимъ аналогичнымъ образованіямъ у двухъ слѣдующихъ подсемействъ; на 6-мъ сегментѣ ложная сутура образуетъ снизу большой зубецъ (отростокъ); на 7-мъ сегментѣ она даетъ зубецъ; у ♀ зубецъ имѣется лишь на 6-мъ сегментѣ. Переднія крылья сходны по формѣ съ крыльями *Rhyacophila*, расширяются кзади, съ вытянутымъ заднимъ краемъ; жилкованіе у ♂ и ♀ одинаковое; радіусъ съ развилкомъ, передъ концомъ сильно изогнутъ, образуя птеростигмальное пространство; дискоидальная ячея замкнута довольно широка; имѣются 5 развилковъ; 1-й и 2-й развилки сидячіе, глубоко заходящіе (2-й разв.) на дискоид. ячею; 4-й развилокъ короткій, 3-й длинный и доходитъ до поперечной жилки, соединяющей его основаніе съ дискоидальной ячеей; у ♂ большинства видовъ *Glossosoma* при

основаніи крыла имѣется покрытое утолщенными волосками кожистое пятно и кожистый придатокъ. Заднія крылья безъ редукціи въ костальномъ отдѣлѣ, дискоидная ячея замкнута и довольно широка, имѣются развилки 1, 2, 3, 5; 1-й и 2-й равны и заходятъ глубоко на дискоидную ячею; 3-й съ короткимъ стебелькомъ.

У ♂ *Glossosoma* 9 й сегментъ расширенъ дорзально; appendices praeanales велики, съ зубцами; pedes genitales ассиметричны, слабы; отъ 9-го стернита отходитъ снизу ассиметричный большой шипъ (вѣроятно, принадлежащій нижнимъ придаткамъ). Penis какъ у *Rhyacophila* отдѣла C. McLachlan'a. У *Mystrophora* 9-й сегм. сверху нѣсколько суженъ; между сходными верхними придатками 10-й сегментъ даетъ два длиныхъ хитиновыхъ отростка; pedes genitales симметричны, слиты у основанія, откуда отходитъ одинъ срединный шипъ.

Сюда относятся р. *Glossosoma* Curt. и сильно отличающійся отъ него и болѣе примитивный р. *Mystrophora* Klp. (съ однимъ видомъ *M. intermedia* Klp.), между тѣмъ какъ р. *Agapetus* Curt. и близкіе къ нему мы выдѣляемъ въ особое подсемейство *Agapetinae*. Въ классификаціи McLachlan'a [1]) сем. *Rhyacophilidae* распадается [1]) (послѣ выдѣленія отсюда р. *Chimarrha* Leach. и *Beraea* Steph.) на двѣ секціи,— одна заключаетъ въ себѣ р. *Rhyacophila*, другая—*Glossosoma, Agapetus* съ близкими и *Ptilocolepus* Kol. Wallengren [2]) возводитъ группу изъ *Glossosoma* и *Agapetus* въ семейство *Glossosomatidae*. Ulmer [3]), именуетъ ее подсем. *Glossosomatinae*, относя *Ptilocolepus* къ сем. Hydroptilidae. *Rhyacophilinae*, дѣйствительно, довольно рѣзко отличаются какъ отъ *Glossosoma*, такъ и отъ другихъ родовъ, причемъ

---

[1]) McLachlan, A monographic revision and synopsis of the Trichoptera of the European Fauna, First Addit. Suppl, p. 60 (1884).

[2]) Wallengren, Skandinaviens Neuroptera. II. Kongl. sv. Vet. Akad. Handlingar, B. XXIV, № 10, s. 163 (1891).

[3]) Ulmer, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, Vol. XVIII, p. 128 (1903); Trichoptera in „Genera Insectorum", dir. par Wytsman, s. 210 (1907).

въ крыльяхъ главную особенность составляетъ незамкнутость дискоидальныхъ ячей и, отчасти, полнота жилкованія. Однако, можно указать на нѣкоторыя спеціальныя черты близости *Glossosoma* и *Rhyacophilinae*. Какъ у многихъ видовъ третьяго отдѣла рода *Rhyacophila*, такъ и у *Glossosoma* весьма сходно устроенъ penis (большой); затѣмъ у *Glossosoma* какъ и у *Rhyacophila* 9-й сегм. кверху расширенъ. Что касается отношенія *Glossosoma* къ *Agapetus* и близкимъ, то главными сближающими ихъ признаками являются, по моему мнѣнію, a) бо́льшая длина въ переднихъ крыльяхъ 3-го, чѣмъ 4-го развилка и b) расширенность среднихъ ногъ у самокъ. Въ другихъ признакахъ обѣ группы, однако, очень далеко разошлись и спеціализовались, что и оправдываетъ выдѣленіе подс. *Agapetinae*. У *Glossosoma* половые придатки устроены оригинально, совершенно несходно съ тѣмъ, какъ у *Agapetinae* и, кромѣ того, ассиметричны. У *Mystrophora*, которая по мнѣнію *Klapalek'a* [1]) составляетъ нѣкоторый переходъ къ *Agapetus*, мы можемъ отмѣтить лишь то отличіе отъ *Glossosoma* и сходство съ *Agapetus*, что 9-й сегм. сверху нѣсколько суженъ, какъ у *Agapetus*. Однако, этимъ и исчерпывается сходство. Что касается нижнихъ придатковъ, то они сращены при основаніи и мѣсто сращенія продолжается въ шипъ, — явленіе, наблюдаемое нами еще лишь у *Ptilocolepus*. Вѣроятно, съ этимъ шипомъ можно сравнить и нижній шипъ *Glossosoma*. У ♀♀ cercі одночленисты. Какъ въ устройствѣ половыхъ придатковъ (♂), такъ и жилкованіи заднихъ крыльевъ *Agapetinae* рѣшительно отличаются отъ *Glossosomatinae*, о чемъ далѣе.

---

[1]) Rozpr. české akad. Cis. Fr. Jos., roč. I, 1892, p. 19.

Gen. **Glossosoma** Curt.

Gl. capitatum n. sp.

(Табл. I, рис. 7 — 9).

1 ♂ 5 ♀. Лѣсныя рѣчки въ ущельи Лагодехъ, 17. VI. 1911.

1 ♂. Рѣка Алазань, 6 верстъ ниже Лагодехъ, 19.VI. 1911.

Окраска тѣла, ногъ и пр. подобно тому, какъ у *Gl. boltoni* Curt. Переднія крылья желтовато-дымчатыя или буроватыя, сѣтчатости не замѣтно; pterostigma непрозрачна, густо покрыта свѣтложелтыми волосками; кожистый придатокъ основанія крыла какъ у *Gl. boltoni*. Въ заднихъ крыльяхъ 2-я апикальная ячея очень сужена или остра при основаніи, а у одного экземпляра коротко-стебельчата; 5-я апикальная ячея съ развилкомъ, равнымъ, приблизительно, $^2/_5$ длины ячеи (какъ у *Gl. vernale*).

♂. Appendices praeanales довольно толсты; при разсматриваніи сбоку концевая часть немного расширена и образуетъ небольшой выступъ кверху; концы придатковъ загнуты внутрь; упомянутый выступъ образованъ небольшимъ острымъ направленнымъ нѣсколько внутрь зубцомъ, виднымъ и сверху (рис. 7) Pedes genitales ассиметричны; на лѣвой сторонѣ концевая палочковидная часть коротка и наклонена внутрь подъ нѣкоторымъ угломъ по отношенію къ основной части (рис. 9, ls.); на правой сторонѣ палочковидный придатокъ длиннѣе и не образуетъ видимаго угла съ основной частью (при разсматриваніи снизу, рис. 9, rs.). На лѣвой сторонѣ виденъ нижній концевой отдѣлъ penis'a съ обычными щетинками, а выше и правѣе, между ap. praeanales, и вздутый на концѣ верхній отдѣлъ penis'a. Непарный нижній ассиметричный выростъ 9-го сегмента длинный и очень тонкій, расширенный лишь у самаго основанія.

Длина тѣла $6^1/_2$ — $7^1/_2$ m.m.; 1 ♂ съ р. Алазани отличается очень малыми размѣрами; длина тѣла его 5 mm.

Систем. замѣчанія. По особенностямъ жилкованія заднихъ крыльевъ описанный видъ очень сходенъ съ *Gl. vernale* Pict., но строеніе верхнихъ придатковъ у него нѣсколько иное, хотя и въ этомъ отношеніи, какъ кажется, больше сходства съ *Gl. vernale*, чѣмъ съ другими видами. Такимъ образомъ, нашъ видъ ближе всего стоитъ къ *Gl. vernale*.

McLachlan, перечисляя мѣстонахожденія *Gl. vernale* (Monogr., p. 473), приводитъ и Арменію („Motschulsky, in Hagen's collection, ?, ♀ only"), но такъ какъ онъ имѣлъ передъ собою лишь одинъ экз. ♀, то, въ виду уже отмѣченнаго нами сходства въ жилкованіи крыльевъ *Gl. vernale* и *Gl. capitatum*, не лишено вѣроятія предположеніе, что и эта ♀ относилась, быть можетъ, не къ *Gl. vernale*, а именно къ *Gl. capitatum*. Это тѣмъ болѣе возможно, что половые придатки у ♀♀ *Glossosoma* сходны и мало изучены, и въ данномъ случаѣ опредѣлить видъ McLachlan могъ только по крыльямъ.

Sbf. **Agapetinae** n. sbf.

Шпоръ 2.4.4. Среднія ноги у ♀ расширены (за исключеніемъ *Catagapetus* M c L ac h.), и по заднему краю какъ голень, такъ и 1-й члеником tarsus обыкновенно несутъ рядъ утолщеныхъ волосковъ, образующихъ гребенку; заднія голени у ♂ покрыты особенно длинными волосками. На брюшкѣ хорошо развиты ложныя сутуры; у ♂ сутура 6-го сегмента даетъ снизу обыкновенно очень большой отростокъ, на 7-мъ сегментѣ — меньшій зубецъ или группа жесткихъ волосковъ; сутура 5-го сегмента заканчивается по бокамъ у ♂ особымъ образованіемъ, развитымъ у нѣкоторыхъ формъ (*A. caucasicus* n. sp.) въ видѣ мѣшковиднаго сложнаго органа (чувствъ ?). У ♀ имѣется обыкновенно небольшой зубецъ на 6-мъ сегментѣ.

Переднія крылья густо покрыты волосками, съ длинной бахромкой, удлиненныя, немного расширены къ концу; жилкованіе рѣзкое; субкоста сразу заканчивается на костальной жилкѣ на уровнѣ конца дискоидальной ячеи (у попереч. жилки между radius'омъ и началомъ 1-го апик. сектора); радіусъ длинный; дискоидальная ячея удлиненная, обыкновенно, слегка вогнутая по верхнему краю; 1-й и 2-й развиты сидячіе, 3-й длиннѣй 4-го, но всегда съ болѣе или менѣе длиннымъ стебелькомъ; 5-й обыкновенный. Заднія крылья короче, уже, съ чрезвычайно длинной бахромкой; у всѣхъ формъ, кромѣ рода *Catagapetus* McLach. и двухъ ископаемыхъ [1]) наблюдается значительная редукція костального отдѣла; вблизи основанія костальный край нѣсколько выпуклъ; субкоста то рудиментарна и оканчивается недалеко отъ начала крыла, то, подойдя вплотную къ костальному краю, затѣмъ опять отходитъ и оканчивается нормально; радіусъ то оканчивается на субкостѣ (въ случаѣ присутствія ея дистальнаго отдѣла), передъ концомъ соединяясь короткой поперечной жилкой съ началомъ 1-го сектора радіуса, то прямо продолжается въ послѣдній, съ выпаденіемъ упомянутой поперечной жилки; дискоидной ячеи нѣтъ; 1-й развитокъ обыкновенно отсутствуетъ; иногда, отсутствуя у ♂, имѣется у ♀; второй и третій длинностебельчаты; media дѣлится приблизительно на уровнѣ поперечной жилки между концомъ сектора радіуса и началомъ верхней ея вѣтви. У *Catagapetus* переднія крылья покрыты отстоящими утолщенными волосками, кромѣ апикальной части; жилкованіе, въ общемъ, какъ описано; въ заднихъ крыльяхъ субкоста не соприкасается съ

---

[1]) Въ жилкованіи заднихъ крыльевъ р *Catagapetus* обнаруживаетъ болѣе примитивное состояніе; къ этому роду, несомнѣнно, близокъ и ископаемый *Electragapetus* Ulm., а къ послѣднему примыкаетъ и ископ. *Palaeagapetus* Ulm., носящій нѣкоторыя черты сходства съ сем. *Philopotamidae* (Ulmer. Die Trich. d. Baltisch. Bernst. Beitr. Naturk. Preus., 10, 1912, s. 36).

костальнымъ краемъ, самостоятельна; радіусъ предолжается за поперечную жилку между нимъ и дискоид. ячей и затѣмъ, какъ кажется, оканчивается на субкостѣ [1]); есть маленькая дискоидальная ячея, 2-й развилокъ сидячій (какъ у *Ptilocolepus*), 1-й отсутствуетъ.

У ♂ 9-й сегментъ уже въ дорзальной части, задній край вогнутъ; appendices praeanales малы или ихъ нѣтъ; 10-й сегментъ крыше-или трубообразенъ, покрываетъ penis, обыкновенно, съ утолщенными нижними краями, или же сверху вырѣзанъ глубоко, и боковыя отдѣлы, въ такомъ случаѣ, развиты разнообразно, палочковидны и т. д. Pedes genitales обыкновенно имѣютъ видъ двухъ пластинокъ съ зубчиками, или сами пластинки глубоко раздѣлены на зубцы; у одной формы (*A. cocandicus*) онѣ, кажется, двучленисты; основанія никогда не сливаются. У ♀ имѣются длинные двучленистые cerci.

Къ этому подсемейству мы, естественно, должны отнести родъ *Agapetus* Curt., *Synagapetus* McLach., *Pseudagapetus* McLach., *Catagapetus* McLach., *Electragapetus* Ulm. (иск.) и, вѣроятно, и *Palaeagapetus* Ulm. (иск.). Родъ *Agapetus*, какъ на это справедливо указывалъ еще McLahlan, можетъ быть раздѣленъ по крайней мѣрѣ на 4 группы (Monogr., p. 476); съ другой стороны, виды p. *Synagapetus*, можетъ быть, и не слѣдовало бы отдѣлять отъ *Agapetus* въ особый родъ. Здѣсь, конечно, не мѣсто останавливаться на систематикѣ родовъ, и мы скажемъ нѣсколько словъ лишь объ отношеніи этого подсемейства къ предыдущему и къ слѣдующему *Ptilocolepinae*. Въ переднихъ крыльяхъ важнѣйшимъ признакомъ сходства съ *Glossosoma* является, какъ указано, бо́льшая длина 3-го, чѣмъ 4-го рзвилка; въ другихъ

---

[1]) McLachlan думаетъ (Monogr., I Ad. Suppl., 68, note, pl. VI), что радіусъ здѣсь длинный, а субкоста оканчивается на радіусѣ. По аналогіи съ *Synagapetus* и *Pseudagapetus* слѣдуетъ думать, что, наоборотъ, субкоста длинна, а радіусъ оканчивается на ней (я не видалъ *Catagapetus*).

признакахъ жилкованіе ихъ стоитъ не ближе къ *Glossosoma*, чѣмъ къ *Ptilocolepus*. Жилкованіе заднихъ крыльевъ у *Agapetinae* высоко спеціализовано, но въ этой спеціализаціи есть сходство съ *Ptilocolepinae*. Субкоста редуцирована въ обоихъ подсемействахъ, особенно у второго; радіусъ не очень длиненъ и у обоихъ имѣетъ тенденцію терять дистальный отдѣлъ, и въ такомъ случаѣ верхняя вѣтвь сектора радіуса какъ у *Agapetus*, такъ, иногда (*Pt. granulatus* Kol.), и у *Ptilocolepinae*, прямо продолжаетъ собою секторъ радіуса. 1-го развилка, обыкновенно, нѣтъ, 2-й стебельчатъ, но у *Catagapetus* (и *Palaeagapetus*) онъ длинный, сидячій какъ у *Ptilocolepus*. Сохранность у *Catagapetus* и обоихъ ископаемыхъ родовъ дискоидальной ячеи и субкосты является просто примитивнымъ признакомъ, не указывающимъ на спеціальную близость къ *Glossosoma*; къ тому же и форма дискоид. ячеи иная. Присутствіе утолщенныхъ отстоящихъ волосковъ на переднихъ крыльяхъ у *Catagapetus* является, какъ это отмѣтилъ еще McLachlan (l. c. I Add. Suppl., 68), признакомъ сходства съ *Ptilocolepus*. Что касается половыхъ придатковъ, то и въ той и другой группѣ они устроены своеобразно и несходно. Въ результатѣ этого сравненія мы приходимъ къ заключенію, что *Agapetinae* едва ли стоятъ ближе къ *Glossosomatinae*, чѣмъ къ *Ptilocolepinae*. Во всякомъ случаѣ раздѣленіе этихъ подсемействъ произошло настолько давно, и они уже настолько спеціализовались, что различать всѣ эти группы *Glossosomatinae*, *Agapetinae* и *Ptilocolepinae* въ качествѣ подсемействъ мнѣ представляется необходимымъ.

Gen. **Agapetus** Curt.

A. truncatus n. sp.

(Табл. I, рис. 11, таб. II, рис. 2, табл. III, рис. 3 и 4).

14♂♂, 19♀♀. Горныя рѣчки въ ущельи Лагадехъ. 17.VI.
8♂♂, 5♀♀. Горная лѣсная рѣчка у сел. Кварели, 21.VI.
Голова и грудь сверху чернокоричневыя; усики буро-

ватые съ узкими свѣтлыми кольцами по сочлененіямъ; palpi буроватые съ свѣтлыми волосками. Ноги грязновато-желтыя, ляжки ногъ коричневыя, бедра обыкновенно также коричневаты, но концы ихъ всегда свѣтлы; на заднихъ ногахъ могутъ быть отчасти коричневаты и голени, кромѣ самаго начала, и первый членикъ лапокъ. Брюшко коричневатое.

Membrana переднихъ крыльевъ буровато-коричневатая, заднія крылья нѣсколько свѣтлѣе. Жилкованіе коричневое, нѣсколько варіируетъ. Въ переднихъ крыльяхъ ♂ 3-й и 4-й развилки довольно коротки, 3-й начинается глубже 4-го; въ заднихъ крыльяхъ у ♂ subcosta доходимъ до уровня поперечной жилки, соединяющей первую и вторую вѣтви сектора радіуса. У ♀♀ жилкованіе варіируетъ сильнѣе. У малыхъ самокъ переднія крылья какъ у самцовъ, у крупныхъ же (до 5 mm.) переднія крылья большія, отличаются шириной, закруглены на концѣ, обыкновенно совершенно коричневы, и 3-й развилокъ начинается значительно глубже 4-го; въ заднихъ крыльяхъ у мелкихъ экземпляровъ субкоста оканчивается какъ у самцовъ; у другихъ, обыкновенно болѣе крупныхъ самокъ, она идетъ дальше по крылу, и появляется зачатокъ 1-го развилка; наконецъ, у самыхъ крупныхъ самокъ (до 5 mm.) субкоста заходитъ далѣе, чѣмъ до половины протяженія верхней вѣтви сектора радіуса (считая отъ поперечной жилки), 1-й развилокъ хорошо развитъ, также и 2-й и 3-й развилки длиннѣе. Такимъ образомъ, въ жилкованіи здѣсь замѣчается половой диморфизмъ, т. к. самокъ, у коихъ жилкованіе какъ у самцовъ, меньшинство.

♂. Шипъ 6-го сегмента не длинный, но значительно расширенный къ основанію; ложныя сутуры обычны. 9-й сегментъ обычный; дорзальный отдѣлъ его спереди слегка вогнутъ, сзади съ довольно глубокимъ треугольнымъ вырѣзомъ. Pedes genitales представляютъ собою широкія толстыя темно-коричневыя пластинки, вогнутыя изнутри и расширяющіяся кзади; задній край ихъ, при разсматриваніи сбоку, срѣзанъ и нѣсколько вогнутъ, съ маленькими зубчиками (табл.

II рис. 2); нижній край выпуклый; своими основаніями пластинки сходятся снизу (табл. III рис. 4), затѣмъ внутренніе края ихъ расходятся въ стороны и снабжены здѣсь зубчиками и выступами, изъ которыхъ болѣе крупный, приблизительно по серединѣ; вблизи конца внутренній край съ верхней стороны снабженъ двумя зубчиками; задній край сверху неправильно срѣзанный съ маленькими бугорками; придатки снаружи довольно густо покрыты волосками; второго членика не видно и слѣда (слился съ первымъ). 10-й сегментъ охватываетъ penis трубкообразно, и только снизу раздѣленъ до основанія; боковые края его при разсматриваніи сверху приблизительно параллельны, задній край съ небольшой округлой вырѣзкой посерединѣ (табл. III, рис. 3); какъ бока, такъ и верхъ образованы довольно нѣжнымъ желтоватымъ хитиномъ, но нижніе края утолщены въ видѣ двухъ прямыхъ черныхъ полосокъ, нѣсколько расходящихся кзади (рис. 4); концы ихъ немного выдаются за края 10-го сегмента, утолщены и вытянуты въ короткія острія, оттянутыя наружу и кверху; дорзальный отдѣлъ сегмента, по средней линіи, образованъ весьма тонкимъ и нѣжнымъ хитиномъ, почему и можетъ казаться иногда вырѣзаннымъ по средней линіи до половины. По бокамъ, сверху видны два маленькихъ черныхъ образованія, представляющихъ собою, можетъ быть, рудименты верхнихъ придатковъ. Penis тонкій, на концѣ нѣсколько отогнутъ кверху.

♀. Задній конецъ брюшка ♀ не даетъ характерныхъ видовыхъ отличій; видъ его сбоку изображенъ на таб. I, рис. 11. Длина тѣла самцовъ 3—4 mm.; самокъ 3—5 mm.

Систематическія замѣчанія. По короткости шипа 6-го сегмента описанный видъ могъ бы быть отнесенъ въ группу „comatus" McLachlan'a, но характеръ 10-го сегмента и нижнихъ придатковъ, а также и темная окраска нашего вида скорѣе, какъ въ группѣ „fuscipes", нетипичнымъ членомъ которой, по нашему мнѣнію, онъ и является.

Мы уже говорили о варіаціяхъ самокъ. У самыхъ крупныхъ самокъ жилкованіе заднихъ крыльевъ, благодаря

длинѣ субкосты и развитію 1-го развилка, дѣлается похожимъ на таковое у *Synagapetus* McLach., однако у *A. truncatus* радіусъ никогда не оканчивается, загибаясь, на субкостѣ, а продолжается прямо въ верхнюю вѣтвь сектора радіуса. Небольшія отличія отъ самцовъ имѣются у большинства самокъ, почему, въ общемъ, и можно признать здѣсь выраженнымъ половой диморфизмъ.

A. comatus Pict.

1 ♂, Лагодехи. 17.VI.
3♂, 1♀. Рѣка въ мѣст. Байсубани, 19.VI.
1♂, 3♀. Лѣсная рѣчка между Ахал-Сопель и Кварели. 20.VI.

Экземпляры подходятъ подъ описаніе McLachlan'a (Rev. Syn. Trich. Europ. Fauna, p. 479, pl. L), но отличаются болѣе блѣдной окраской, буровато-желтоваты, съ буроватыми и даже темно-желтоватыми усиками. Рисунки McLachlan'a не точны, но правильный рисунокъ половыхъ придатковъ ♂ сверху мы находимъ у Klapalek'a (Bull. Intern. Acad. Sc. Bohême, 1903, p. 10, Fig. Taf. I, Fig. 17), почему я и считаю возможнымъ не давать здѣсь новыхъ рисунковъ.

Длина тѣла $2^1/_2$—3 mm.

Распространеніе вида широко: Великобританія, Бельгія, Швейцарія, Тюрингенъ, Саксонія, Шварцвальдъ, Каринтія, Крайна, Штирія, Богемія, Данія, въ Россіи—Финляндія.

Систематическія замѣчанія. McLachlan виды *A. comatus, A. laniger* Pict. и *A. delicatulus* McLach. соединилъ въ одну группу „*comatus*", въ отличіе отъ гр. „*fuscipes*". Однако, эта группа не такъ естественна, какъ „*fuscipes*". *A. comatus*, дѣйствительно, рѣзко отличается отъ гр. „*fuscipes*" но *A. delicatulus* по очень малымъ верхнимъ при-

даткамъ, по развитію на нижнихъ придаткахъ зубцовъ, кои отсутствуютъ у *A. comatus*, уже приближается нѣсколько къ группѣ „*fuscipes*". *A. laniger* также довольно своеобразенъ.

Хотя кавказскіе экземпляры и отличаются относительно блѣдной окраской, въ структурѣ конца брюшка я не нашелъ какихъ либо существенныхъ отличій (сравн. рис. K l a p a l e k'a), почему и отношу ихъ къ виду *A. comatus*.

A. oblongatus, n. sp.

(Таб. I, рис. 10, таб. II, рис. 1, 3, 4, таб. III, рис. 5).

17♂♂, 6♀♀. Рѣчка у ст. Ларсъ, 30.VI.
14♂♂, 4♀♀. Рѣчка въ дол. Терека у ст. Балта, 1.VII.

Голова и грудь темно - коричневыя; усики черновато - буроватые; ляжки ногъ коричневыя, цвѣтъ самыхъ ногъ варьируетъ: бедра обыкновенно темно-буроватыя, только концы ихъ и начала голеней желты; голени варьируютъ отъ желтыхъ до темно - бурыхъ снаружи; лапки отъ буроватыхъ до темно - бурыхъ. Брюшко красновато - коричневое, боковыя полосы немного свѣтлѣе.

Membrana крыльевъ отъ дымчато - желтоватой до коричневой; заднія крылья немного свѣтлѣе. Въ переднихъ крыльяхъ (Таб. I, рис. 10), 3-й развилокъ всегда начинается немного глубже 4-го, 1-й развилокъ нерѣдко почти острый; въ заднихъ—субкоста доходитъ до уровня поперечной жилки между радіусомъ и секторомъ радіуса.

Шипъ 6-го сегмента у ♂ очень большой, направленъ внизъ и назадъ, обыкновенно грязновато - желтоватый; у ♀ виденъ снизу въ соотвѣтствующемъ мѣстѣ лишь маленькій треугольный выступъ.

♂. 9-й сегментъ, какъ обычно, сверху съ глубокой округло - треугольной вырѣзкой по заднему краю. Верхніе придатки не выражены. Pedes genitales удлинены, вогнуты

изнутри; сбоку они ограничены слегка выпуклымъ верхнимъ и закругленнымъ заднимъ краемъ; основного расширенія какъ *A. fuscipes* нѣтъ; верхній край ихъ снабженъ съ внутренней стороны двумя рядомъ лежащими зубчиками въ началѣ дистальной половины, двумя - тремя зубчиками у конца, причемъ одинъ концевой зубчикъ оттянутъ въ видѣ острія внутрь, и маленькимъ выступомъ проксимально отъ двухъ среднихъ зубцовъ; основанія придатковъ расширены снизу и соприкасаются. 10-й сегментъ цѣльный; боковыя стороны очень широки; какъ верхній, такъ и нижній край ихъ, сбоку, закругленный (таб. II, р. 3); задняя срединная вырѣзка сверху довольно глубока; хитинъ срединной полосы сверху (по обыкновенію) относительно тонокъ, а по бокамъ просвѣчиваютъ иногда двѣ продольныя полосы, сближающіяся къ основанію. Нижніи части 10-го сегмента нѣсколько болѣе хитинизованы и на концѣ вытягиваются въ черный отростокъ не выдающійся, однако, сбоку, выше верхней перепончатой части; отростки эти косо срѣзаны на концѣ (при разсматриваніи сбоку), задній уголъ ихъ нѣсколько вытянутъ назадъ и заостренъ, а вблизи передняго имѣется небольшой отростокъ, оттянутый въ сторону; этотъ черный концевой отдѣлъ хорошо виденъ какъ сверху, такъ и снизу. Penis скрытъ внутри 10-го сегмента. На рисункахъ виденъ лишь его конецъ.

Систематическія замѣчанія.

Судя по рисунку и, отчасти, описанію, данному McLachlan'омъ для *A. incerlulus* (Monogr., 1 Add. Suppl. p, 66, pl. VII, fig. 1), описанный нами видъ близокъ именно къ этому виду. Какъ видно изъ рисунка McLachlan'a, тотчасъ ниже и за 10-мъ сегментомъ („penis - cover") расположено образованіе, представляющее собою конецъ того, что McLachlan называетъ „penis sheaths"; эта часть по формѣ весьма напоминаетъ черный концевой отдѣлъ утолщенной нижней части 10-го сегмента (эти утолщенія, повторяемъ, McLachlan принималъ за отдѣльныя „penis—

sheaths"), только выдаются назадъ сильнѣе, чѣмъ у нашего вида; прочія части (10-й сегм., pedes genitales) сбоку весьма сходны.

Нахожденіе въ Кавказѣ вида *Agapetus*, близкаго къ португальскому, представляетъ явленіе, аналогичное тому, что мы отмѣтимъ далѣе на подс. *Sericostomatinae* и др.

A. caucasicus n. sp.

A. incertulus McLach? Martynow, Trich. d. Kaukasus, Zool. Jahrb., Abt. Syst., 27 B., H. 6, s. 545, Taf. 26, f. 40—42.

(Таб. II, рис. 5 и 6, таб. III, рис. 6).

30♂♂, 13♀♀. Ручей на бер. оз. Чалдыръ-гёль, 26. VI.07.

Этотъ видъ мною уже описанъ ранѣе, какъ *A. incertulus?* Въ настоящее время, послѣ болѣе подробнаго разсмотрѣнія какъ чалдырскихъ, такъ и пассанаурскихъ (см. ниже), экземпляровъ я окончательно убѣдился, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ новымъ видомъ и, притомъ, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ очень оригинальнымъ, почему ни съ *A. incertulus*, ни съ другими видами смѣшать его невозможно. Описаніе цвѣтовыхъ особенностей правильно, къ описанію же структуръ конца брюшка ♂ слѣдуетъ прибавить слѣд. измѣненія и дополненія.

♂. 9-й сегментъ обычный. Верхній край pedes genitales несетъ изнутри лишь нѣсколько очень маленькихъ бугорковъ съ отстоящими отъ нихъ волосками (таб. III, рис. 6); внутренняя сторона придатковъ несетъ два довольно большихъ черныхъ зубца, хорошо видныхъ снизу (l. c., fig. 40, Taf. 26); 10-й сегментъ весьма широкъ, перепончатъ и образуетъ на концѣ, сверху, двѣ закругленныхъ лопасти,

отдѣленныхъ другъ отъ друга треугольной вырѣзкой, не доходящей до середины сегмента. Сбоку 10-й сегментъ нѣсколько расширяется къ основанію; передъ концомъ нижній край (сбоку) образуетъ едва замѣтную вогнутость; по бокамъ замѣчается по выступу въ видѣ небольшой складки; нижній край не утолщенъ въ видѣ какихъ либо палочковидныхъ образованій.

Концевая часть penis'a (просвѣчивающаго сквозь бока 10-й сегм.) раздѣлена на двѣ лопасти, заостренныхъ на концѣ (видъ сверху) [1]).

Длина тѣла ♂ около 3 mm.; ♀ отъ 3 до 4 mm.

Весьма характервную особенность нашего вида составляетъ то, что на 5-мъ сегментѣ ♂ вмѣсто обычнаго развитія ложной сутуры находится по бокамъ два большихъ оригинальныхъ органа, на которые у другихъ формъ указывали McLachlan и Klapalek. Не входя здѣсь въ подробное разсмотрѣніе этихъ органовъ, ограничимся слѣдующимъ. Каждый органъ (Таб. II, рис. 5) представляетъ собою снаружи довольно крупное округлое темно-коричневое образованіе, занимающее боковые отдѣлы 5-го сегмента. Оно является, какъ кажется, нѣкоторымъ мѣшкомъ, отъ стѣнокъ котораго отходятъ внутрь складки или выступы, оканчивающіеся тоненькими заостренными зубчиками, на подобіе волосковъ. Оба эти образованія представляютъ собою вѣроятно, какіе нибудь органы чувствъ. На 6-мъ сегментѣ ложныя сутуры не доходятъ снизу до средины; шипъ довольно длинный, тонкій, направленъ впередъ.

Замѣчателенъ въ сборахъ малый % самокъ по сравненіи съ самцами.

Систематическія замѣчанія. По длинѣ шипа 6-го сегмента, отчасти и половымъ придаткамъ видъ приближается къ группѣ „fuscipes", но отличается какъ характеромъ 10-го

---

[1]) Эти лопасти были прежде ошибочно приняты мною за концы придатковъ 10-го сегмента.

сегмента, такъ и, особенно, присутствіемъ описанныхъ органовъ на 5-мъ сегментѣ брюшка, что придаетъ описанному виду довольно самостоятельное положеніе.

A. caucasicus var?

40♂♂, 7♀♀. Рѣчка въ долинѣ Арагвы у Пассанаура, 2.VI.

Окраска нѣсколько темнѣе, величина, въ среднемъ, нѣсколько меньшая, чѣмъ у чалдырскихъ экземпляровъ. Отношеніе самокъ къ самцамъ еще меньше, чѣмъ у чалдырскихъ экз.

Являются ли отмѣченныя отличія признаками морфическими или подвидовыми, и проч., сказать пока трудно.

Subfm. **Ptilocolepinae**, n. sbf.

Шпоръ 1.3.4. Среднія ноги ♀ не расширены; заднія ноги очень длинны и тонки, ихъ голени, особенно у ♂, несутъ рядъ очень длинныхъ тонкихъ волосковъ. Мембрана переднихъ крыльевъ очень темная, зернистая, несетъ длинные волоски; по жилкамъ, а отчасти и по мембранѣ, ея темнымъ полосамъ (см. ниже) расположены еще особые длинные отстоящіе черные волоски; иногда имѣются чешуйки (♂); жилкованіе рѣзкое; субкоста и радіусъ длинные, прямые; дискоидальная ячея довольно длинная; 1-й развилокъ стебельчатый, 2-ой сидячій, умѣренно глубоко заходящій на дискоидальную ячею; 4-й развилокъ начинается глубже 3-го, 5-й развилокъ не великъ. Заднія крылья темныя, съ длинными волосками, у ♂ покрыты иногда черными чешуйками; субкоста рудиментарна, радіусъ тонкій, не длинный, иногда лишенъ концевого отдѣла, соприкасается въ одной точкѣ съ верхней вѣтвью его сектора; дискоидальныя ячея не замкнута; имѣется длинный сидячій 2-й развилокъ и 5-й, а у ♀ всегда присутствуетъ и 3-й. Въ формѣ крыльевъ, жилкованіи заднихъ крыльевъ, присутствіи или отсутствіи чешуекъ замѣчается половой диморфизмъ. На брюшкѣ сильно развиты ложныя сутуры 5-го, 6-го и

7-го сегментовъ, на 6-мъ стернитѣ (♂) имѣется, обыкновенно, снизу шипъ; небольшой срединный выступъ бываетъ и на 7-мъ сегментѣ; на 5-мъ сегментѣ, по бокамъ, имѣется иногда по одному нитевидному придатку.

9-й сегментъ у ♂ расширенъ кверху, но основная часть верхняго отдѣла сегмента не хитинизована кромѣ срединной полосы, продолжающейся далѣе назадъ, между ap. praeanales въ особую лопасть, покрытую шипиками. Ap. praeanales присутствуютъ, невелики, покрыты шипиками, Pedes genitales двучлениcты, основные членики совершенно слиты между собою, дистальные раздѣлены, двулопастные. 10-й сегментъ скрытъ внутри 9-го; обыкновенно, бываетъ выражено его вентральное полукольцо. У ♀ 8 сегментъ блѣденъ; cerci маленькіе, одночленистые.

Насѣкомыя малыхъ размѣровъ

Сюда относится пока только одинъ родъ *Ptilocolepus*.

Gen. **Ptilocolepus** Kol.

Признаки, какъ у подсемейства.

Болѣе подробное описаніе рода находимъ у McLachlan'a (Monogr., p. 488, I Add. Suppl., p. 69), только здѣсь слѣдуетъ исправить его неправильныя данныя относительно устройства конца брюшка ♂ и нѣкоторыя данныя касательно крыльевъ. Описаніе, данное Ulmer'омъ (in „Genera Insectorum", 1907, s. 218), въ сущности ничѣмъ, кромѣ краткости, не отличается отъ характеристики McLachlan'a; упомянутыя неточности повторяются и здѣсь.

P. dilatatus n. sp.

(Таб. I, рис. 12, таб. II, рис. 7—9, таб. III, рис. 1).

2♂, 1♀. Горныя рѣчки въ ущельи с. Лагодехъ. 17.VI.
2♂. Горный потокъ у ст. Ларсъ, В.-Груз. д. 30.VI.

Видъ очень близокъ къ *P. granulatus* P i c t.; даю здѣсь болѣе подробное описаніе его [1]).

Голова и грудь сверху черныя, усики темнобурые съ неясной желтой кольчатостью, въ дистальной половинѣ дѣлаются грязножелтыми; брюшко буровато - коричневатое, то болѣе, то менѣе свѣтлое; первые три членика снизу свѣтлѣе, грязно - желтоватые. Крылья выглядятъ совершенно черными; мембрана темнобурая; у ♂ въ субкостальномъ и субрадіальномъ полѣ, дискоидальной ячеѣ, медіанномъ полѣ и тиридіальной ячеѣ, а также въ основныхъ половинахъ апикальныхъ ячей 2-й, 3-й, 4-й и 6-й имѣются черныя полосы, занимающія среднюю часть ячей и отдѣленныя узкими болѣе свѣтлыми полосками отъ жилокъ въ апикальныхъ ячеяхъ; черные отстоящіе волоски имѣются и на черныхъ полосахъ; чешуекъ нѣтъ; на концѣ media и у arculus—прозрачныя пятна; вогнутая гіалиновая полоса находится еще вдоль первой анальной жилки; 3-й и 4-й развилки не длинны, 3-й короче стебелька, длина 1-го развилка варіируетъ. Заднія крылья нѣсколько свѣтлѣе, anastomosis гіалиновый, равно какъ и media и, отчасти, секторъ радіуса, дистальный отдѣлъ радіуса присутствуетъ; 3-й развилокъ отсутствуетъ у ♂ и всегда имѣется у ♀, варіируетъ; детали см. рис. 12, таб. I. На 6-мъ сегментѣ ♂ имѣется снизу довольно значительный шипъ; на 7-мъ небольшой зубчикъ; 5-й сегментъ снабженъ съ каждой стороны нитевиднымъ придаткомъ.

♂. 9-ый сегментъ темнокоричневый, узкій въ нижней и разширенный въ верхней половинѣ; верхнепроксимальная часть сегмента не хитинизована и блѣдна, кромѣ краевъ и срединной полосы (см. рис. сверху, 7-й 8-й, таб. II), которая на концѣ между ap. praeanales спускается внизъ и образуетъ лопасть, покрытую маленькими зубчиками; хитинизованная часть сбоку имѣетъ приблизительно видъ ромба.

---

[1]) Матеріалъ сохраненъ въ спирту; у спиртовыхъ экземпляровъ большая часть волосковъ отпадаетъ.

Appendices praeanales яйцевидны. темнокоричневые, покрыты маленькими шипиками. Основные членики pedes genitales совершенно слиты между собою въ одно образованіе сбоку грушевидной формы, сзади удлиненно треугольной; вторые членики двураздѣльны, верхняя лопасть у нашего вида нѣсколько вздута посерединѣ (видъ сбоку) и отдѣлена глубокой и широкой вырѣзкой отъ меньшей нижней лопасти, слегка загнутой острымъ концомъ внутрь. 10-й сегментъ скрытъ внутри 9-го и форма его неясна. Penis узкій въ основаніи, расширяется кзади.

Длина тѣла около 4 mm.; ширина расправлен. экз. 10—12 mm.

Систематическія замѣчанія.

Описанный видъ очень близокъ къ *Pt. granulatus* Pict. [1]) и отличается отъ него сравнительной короткостью 3-го и 4-го развилковъ въ переднихъ крыльяхъ, сохраненіемъ концевого отдѣла радіуса, постояннымъ отсутствіемъ 3-го развилка у ♂ и вздутіемъ верхней лопасти второго членика нижнихъ придатковъ. Хотя длина дискоидальной ячеи и 3-го и 4-го развилка нѣсколько варіируетъ, все же совокупность признаковъ у нашей формы (достаточно) постоянна, что и позволяетъ отдѣлять кавказскую форму отъ *Pt. granulatus* въ качествѣ особаго вида. Какъ McLachlan, такъ за нимъ и Ulmer (Trich. in genera Insect., 1907, 219) говорятъ, что въ заднихъ крыльяхъ *Ptilocolepus* радіусъ длинный, а верхняя вѣтвь сектора радіуса рудиментарна. Изъ разсмотрѣнія жилкованія какъ описанной формы, такъ и слѣдующаго вида явствуетъ, что радіусъ, наоборотъ, не длинный, а верхняя вѣтвь сектора всегда длинная; ясно, что у *Pt. granulatus* исчезаетъ какъ разъ концевой отдѣлъ радіуса, а не вѣтвь сектора его. Равнымъ образомъ, ошибочно мнѣніе

[1]) Подробное описаніе и рисунки этой формы находимъ у McLachlan'a (Monogr., p. 419, pl. II; I Add. Suppl., p. 69, pl. VII).

названныхъ авторовъ объ отсутствіи верхнихъ придатковъ у *Ptilocolepus*.

Уже McLachlan замѣтилъ слитное состояніе pedes genitales, что и заставило его почему то (l. c.) сомнѣваться въ справедливости сопоставленія ихъ съ „нижними придатками" другихъ формъ. То, что McLachlan именуетъ „penis-sheaths" или „yellow furcate process", очевидно, представляетъ собою второй членикъ pedes genitales. Ulmer (l. c.), хотя и со знакомъ вопроса, относитъ то же образованіе къ 10-му сегменту.

P. colchicus, n. sp.

(Таб. I, рис. 13, таб. II, рис. 10, 11 и 12).

1♂. Горная лѣсная рѣчка у сел. Кварели. 21.VI.

Голова черная, усики почти черны, palpi labiales блѣдны (palpi maxillares оторваны), грудь и ляжки буро-коричневы, ноги грязновато - желтоватыя; брюшко бурое, первые три членика снизу блѣдные; ложныя сутуры хорошо развиты; на 6-мъ членикѣ маленькій треугольный зубецъ, на 5-мъ членикѣ боковыхъ нитевидныхъ придатковъ нѣтъ. Переднія крылья бурыя, но субдискоидальное и тиридіальное поля и основныя половины 3-й, 4-й и 6-й апикальныхъ ячей почти черны, какъ у предыдущаго вида; гіалиновое пятно у arculus; тиридіальное пятно не выражено; дискоидальная ячея длинна (рис. 13, таб. I), и 2-й развилокъ заходитъ на нее довольно глубоко; media дѣлится на разстояніи $^1/_4$ отъ начала дискоидальной ячеи; 3-й и 4-й развилки длинны; тиридіальная ячея по своей длинѣ приблизительно равна дискоидальной. Заднія крылья [1]) блѣдныя; въ субрадіальномъ полѣ

[1]) Сохранилась лишь половина крыла; недостающая часть возстановлена пунктиромъ; предположено, что 3-й развилокъ (♂) отсутствуетъ.

разбросаны утолщенные черные волоски—чешуйки; начала радіуса не видно (исчезъ?), секторъ радіуса очень тонокъ и блѣденъ; изогнутая поперечная жилка соединяетъ начало 5-го развилка съ media не доходя $^1/_3$ до конца послѣдней; проч. детали см. рис. 13.

♂. 9-й сегментъ коричневый, но верхнепроксимальная часть сегмента остается нехитинизованной и блѣдной, кромѣ срединной полосы; хитинизованная часть сбоку имѣетъ видъ широкой косой полосы съ выпуклымъ верхнимъ и вогнутымъ нижнимъ (заднимъ) краемъ. Appendices praeanales очень малы, головчаты, съ шипиками; между ними выступаетъ назадъ продолженіе средней части 9-го сегмента въ видѣ неправильной лопасти, покрытой шипиками. Слитые вмѣстѣ основные членики pedes genitales сзади сердцевидной формы, съ шипомъ, выходящимъ изъ срединнаго углубленія (Таб. II, рис. 12). Дистальные членики блѣдно-желтоваты, безъ рѣзкой границы переходятъ въ основные членики; верхняя лопасть 2-го членика тонка, нижняя очень широка, нѣсколько загнута внутрь и сзади почти квадратной формы.

Длина тѣла 4 mm.

Какъ по жилкованію крыльевъ, такъ и по структурѣ конца брюшка описанный видъ является рѣзко обособленнымъ отъ группы видовъ р. *Ptilocolepus*.

Общія замѣчанія о родѣ *Ptilocolepus*.

McLachlan отнесъ родъ *Ptilocolepus* къ сем. *Rhyacophilidae*, къ III-ей его секціи „of *Agapetus*" (Monogr., p. 488; I Addit. Suppl. p. 60), указавъ при этомъ, что утолщенные волоски на переднихъ крыльяхъ обнаруживаютъ аналогію въ этомъ отношеніи съ сем. *Hydroptilidae* (l. c. p. 489). Thienemann [1]) находитъ, что личинка *P. granulatus* обнаружи-

[1]) Aug. Thienemann. *Ptilocolepus granulatus* Pict., eine Uebergangsform von den *Rhyacophiliden* zü den *Hydroptiliden*. Allg. Zeitschr. f. Ent., IX, 1904, s. 418—424, 437—441.

ваетъ по преимуществу „*hydroptilid*'ныя" черты, куколка вполнѣ, какъ у *Rhyacophilidae* и напоминаемъ, именно, *Glossomatinae*, а imago отличается въ этомъ отношеніи смѣшаннымъ характеромъ. Отмѣчая, что *Pt. granulatus* является, т. о., переходной формой отъ *Rhyacophilidae* къ *Hydroptilidae*, авторъ полагаетъ, однако, что родъ этотъ долженъ быть поставленъ въ сем. *Hydroptilidae*, въ началѣ его. Взглядъ этотъ былъ принятъ и Ulmer'омъ [1]). Мы не можемъ согласиться съ Thienemann'омъ. Личинки, въ стадіи которыхъ *Trichoptera* проводятъ большую часть жизни, приспособляясь къ различнымъ условіямъ обитанія, пріобрѣтаютъ новыя, вторичныя черты организаціи, и это вовсе не можетъ служить основаніемъ для рѣзкаго отдѣленія данныхъ формъ среди какой либо группы, если отличія ихъ imagines далеко не соотвѣтствуютъ величинѣ различій у личинокъ, — такъ же, какъ утеря ногъ личинками двукрылыхъ не можетъ служить основаніемъ для рѣзкаго отдѣленія двукрылыхъ отъ другихъ насѣкомыхъ. Относя родъ *Ptilocolepus* къ *Hydroptilidae*, большія различія ихъ imagines Thienemann пытается объяснить тѣмъ предположеніемъ, что особенности, пріобрѣтенныя личинками *Hydroptilidae* (отдѣлившимися отъ *Rhyacophilidae*), передались ихъ imagines, а у *Ptilocolepus* почему то передались лишь частью, а куколку даже и совсѣмъ не затронули. Намъ, однако, совершенно неизвѣстно, путемъ какого эволюціоннаго процесса пріобрѣли свои отличительныя черты imagines *Hydroptilidae* и *Ptilocolepus*, а потому и объяснять тотъ или иной размѣръ ихъ отличій тѣмъ, что въ одномъ случаѣ на нихъ отражались измѣненія личинокъ, а въ другомъ нѣтъ, значитъ обращаться къ уже совсѣмъ недоказательнымъ „чистымъ" гипотезамъ. Какія же спеціально „hydroptilid'ныя черты имѣются у *Ptilocolepus*? Это, главнымъ образомъ, утолщенные отстоящіе волоски на переднихъ крыльяхъ. Однако, уже Ulmer отмѣчаетъ (l. c. s. 216,

---

[1]) G. Ulmer. Trichoptera in Gen. Insect., 1907, s. 218.

1-е примѣчаніе), что подобные же волоски имѣются еще у *Catagapetus* и у *Hydrobiosinae* Ulm. Если мы обратимся къ крыльямъ, то уже простое сравненіе рисунковъ ихъ обнаруживаетъ намъ, что жилкованіе переднихъ крыльевъ у *Ptilocolepus* болѣе всего сходно съ таковымъ у *Atopsyche* Banks[1]). Жилкованіе заднихъ крыльевъ у *Atopsyche* спеціализовано нѣсколько въ другомъ направленіи, но за то мы находимъ въ этомъ отношеніи извѣстное сходство съ р. *Hydrobiosis*, у коего, какъ у *Ptilocolepus*, длинный 2-й развилокъ. Что касается половыхъ придатковъ ♂ *Ptilocolepus*, то до сихъ поръ они оставались почти совершенно неизученными, что и давало поводъ авторамъ (McLachlan, Ulmer) утверждать, напр., что appendices praeanales у этого рода отсутствуютъ и т. д. Структуры эти у *Ptilocolepinae*, какъ мы видѣли, своеобразны, но ближе къ таковымъ у *Rhyacophilidae*, чѣмъ *Hydroptilidae*. Ap. praeanales имѣются, какъ вообще у *Rhyacophilidae*; pedes genitales двучленисты, какъ у *Rhyacophilinae* и *Atopsyche*, но слиты вмѣстѣ, въ чемъ имѣется нѣкоторое сходство съ *Mystrophora* Klp. По всѣмъ этимъ основаніямъ я полагаю, что р. *Ptilocolepus* долженъ быть перенесенъ въ сем. *Rhyacophilidae*, но только въ качествѣ особаго его подсемейства. Подсемейство это, конечно, близко къ *Hydroptilidae*, но къ послѣднимъ приближаются также и *Hydrobiosinae* Ulm., а отчасти, и *Agapetinae*. Въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго, такъ какъ *Hydroptilidae* являются лишь высоко спеціализованными вѣтвями, рано отдѣлившимися отъ корня семейства *Rhyacophilidae*.

---

[1]) См. также наши замѣчанія въ работѣ: „On two collections of Trichoptera from Peru, въ Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sc. Petersb., XVII, 1912, p. 38.

Fam. **Philopotamidae.**

Gen. **Wormaldia** McLach.

W. subnigra McLach.

(Таб. III, рис. 12 и 13).

9♂, 4♀. Ущелье Лагодехъ. 17.VI.

♂,♀. Рѣчка у ст. Балта, 1.VII.

Сравненіе структуръ конца брюшка настоящихъ экземпляровъ (♂♂) и одного экз. ♂ изъ Саксоніи (Колл. З. М. А. Н.) обнаружило ихъ тождество и, слѣдовательно, принадлежность кавказскихъ представителей именно къ этому виду. Пользуюсь этимъ случаемъ, чтобы внести нѣкоторыя дополненія къ описанію и рисункамъ McLachlan'a (Monogr., p. 39, pl. XLI). 8-й сегментъ (♂) сверху имѣетъ срединную закругленную вырѣзку по заднему краю (рис. 12), но она не такъ глубока, какъ это рисуетъ McLachlan (fig. 2, pl. XLI). 10-й сегментъ, при разсматриваніи сбоку (рис. 13, съ брюшка, выдержаннаго въ ѣдкомъ кали), образуетъ уступъ, за которымъ слѣдуетъ вырѣзка (сверху); конецъ нѣсколько утолщенъ. Рис. 12-й даетъ видъ сверху.

У большинства взятыхъ экземпляровъ въ переднихъ крыльяхъ мы наблюдаемъ ту особенность, что 1-й развилокъ имѣетъ короткій стебелекъ.

Длина тѣла 5—6 mm.

Видъ распространенъ по средней и сѣверной Европѣ. Въ Россіи видъ извѣстенъ изъ Финляндіи.

Gen. **Dolophilodes** Ulm.

D. ornata Ulm.

D. ornata Ulmer, Notes from the Leyden Mus., vol. XXXI, s. 126, fig. 1—2. (Курля, Центр. Азія).

(Таб. I, рис. 14, таб. II, рис. 13, таб. III, рис. 11, таб. IV, рис. 5—6.

Эту форму мы относимъ къ недавно описанному Ulmer'омъ новому виду (и роду) *D. ornata* (Централ. Азія). То же подтверждаетъ мнѣ (in litt.) и самъ авторъ [1]). Такъ какъ у нашихъ экземпляровъ замѣчаются нѣкоторыя отличія отъ описанія и рисунковъ Ulmer'a, и самое описаніе послѣдняго, особенно genitalia этого вида, слишкомъ кратко, то мы и приводимъ здѣсь болѣе подробныя данныя. По окраскѣ наши экземпляры, въ общемъ, подходятъ подъ описаніе Ulmer'a; усики въ основной половинѣ коричневые съ желтыми кольцами, въ дистальной темныя кольца становятся свѣтлѣе и весь усикъ пріобрѣтаетъ равномѣрную желтую окраску; мембрана переднихъ крывьевъ желтовато - сѣроватая съ многочисленными небольшими округлыми свѣтлыми включеніями; заднія крылья сѣроватыя. Въ жилкованіи мы находимъ то отличіе отъ рис. 1-го Ulmer'a, что въ переднихъ крыльяхъ медіанная ячея замгнута, а въ заднихъ—дискоидальная ячея длиннѣе, и 5-й развилокъ доходитъ почти до поперечной жилки между кубитусомъ и media.

♂. 8-й тергитъ образуетъ небольшой выступъ назадъ съ прямымъ заднимъ краемъ (рис. 13, т. II). 9-й сегментъ образуетъ съ каждой стороны округлый выступъ надъ осно-

---

[1]) Одинъ экземпляръ ♂ былъ просмотрѣнъ по моей просьбѣ, Ulmer'омъ, высказавшимся въ пользу идентичности кавказскихъ экземпляровъ съ его *D. ornata*. За любезное исполненіе моей просьбы приношу названному автору благодарность.

ваніями pedes genitales, а съ вентральной стороны срединный выступъ, срѣзанный на концѣ. 2-й члеиикъ pedes genitales немного уже и короче 1-го; конецъ его закругленъ и несетъ изнутри щеточку изъ очень короткихъ желтыхъ щетинокъ; дорзальный отдѣлъ 10-го сегмента едва длиннѣе верхнихъ придатковъ и состоитъ изъ двухъ сближающихся кзади коричневыхъ пластинокъ (видъ сверху, т. II, рис. 13), связанныхъ безцвѣтной перепонкой. Penis у нашихъ экземпляровъ ♂ втянутъ.

♀. 10-й сегментъ подраздѣленъ на двѣ половины (т. IV, рис. 5—6); обѣ части образуютъ широкія лопасти, сбоку, почти ромбической формы; cerci очень малы.

Длина тѣла 6—7 mm.

Нахожденіе на Кавказѣ формы, извѣстной раньше только изъ Центральной Азіи, весьма интересно.

Gen. **Philopotamus** Leach.

Ph. tenuis n. sp.

(Таб. III, рис. 7—10).

2♂. Рѣчка у станціи Ларсъ. 30.VI.

1♂. Горная рѣчка близъ станціи Пассанауръ, В.-Г. дор. 27.VI.

Голова сверху чернокоричневая съ темножелтоватыми бородавками; усики свѣтлокоричневые съ широкими желтыми кольцами; palpi maxillares и labiales блѣдны, 4-й члеиикъ palpi maxilares не расширенъ. Грудь сверху темно-коричневая, сбоку грязно-темно-желтоватая, брюшко буроватое или грязно-желтоватое; ноги желтоватыя, шпоры коричневыя. Мембрана переднихъ крыльевъ коричневатая, съ гіалиновыми округлыми и довольно крупными включеніями, частію сливающимися; заднія крылья сѣроватыя, болѣе темныя у костально — апикальнаго края; 4-й развилокъ съ стебелькомъ.

♂. Въ устройствѣ половыхъ придатковъ ♂ замѣчается наибо́льшее сходство съ *Ph. variegatus* Scop и *Ph. amphilectus* McLachlan. Ap. praeanales широки (какъ у Ph. amphilectus), приблизительно треугольны, съ сильно выпуклымъ верхнимъ краемъ, Pedes genitales какъ у *Ph. montanus*, но на внутренней сторонѣ основныхъ члениковъ не видно никакихъ зубцовъ. Дорзальный отдѣлъ 10-го сегмента („penis-cover") треугольно расширенъ у основанія (т. III, рис. 9) далѣе вытянутъ въ палочковидное желтое образованіе, своимъ немного расширеннымъ концомъ загнутое кверху; боковые его отростки тонки, по длинѣ равны средней части, передъ концомъ загибаются кверху и заострены.

Penis втянутъ у нашихъ экземпляровъ.

♀ неизвѣстна. Длина тѣла 7—8 mm.

У экземпляра изъ Пассанаура въ заднихъ крыльяхъ имѣется 4-й развилокъ и рудиментъ жилки, замыкающей медіальную ячею (аберрація).

Систем. замѣчанія. Описанный видъ стоитъ ближе всего къ *Ph. variegatus* и португальскому *Ph. amphilectus*, близкому, въ свою очередь, къ *Ph. variegatus*. Близость выражается, главнымъ образомъ, въ структурѣ 10-го сегмента: у всѣхъ трехъ видовъ средняя часть его вытянута и утолщена на концѣ, но у нашего вида она вытянута сильнѣе и тоньше, чѣмъ у прочихъ двухъ. Нижніе придатки скорѣе какъ у *Ph. montanus*.

Fam. **Psychomyidae** Kol.

Gen. **Tinodes** Leach.

T. valvata n. sp.

(Табл. IV, рис. 1—4).

2♂. 2♀. Лѣсная горная рѣчка у сел. Кварели. 21.VI.11. Голова грязно - желтая; усики желтоватые съ едва

замѣтной блѣдной кольчатостью (по сочлененіямъ); palpi буроватые съ черноватыми волосками. Грудь блѣдно красновато-буроватая, съ срединной желтоватой полосой по среднеспинкѣ; сбоку грудь грязно-желтая; ноги желты. Брюшко сверху красноватое, снизу блѣднѣе. Переднія крылья сѣровато-желтоватыя, жилки блѣдно-коричневыя; заднія крылья сѣроватыя. Жилкованіе см. рис. 1; въ заднихъ крыльяхъ, какъ обычно, имѣется концевой отдѣлъ субкосты; радіусъ съ редуцированной дистальной частью.

♂. 9-й сегментъ, какъ обычно, подраздѣленъ на дорзальный и вентральный отдѣлы; дорзальная часть очень узка и лишь наверху разширяется въ дорзальную пластинку, приблизительно треугольную съ языковидно вытянутымъ заднимъ отдѣломъ (рис. 2); обширный вентральный отдѣлъ съ правильнымъ заднимъ краемъ. Appendices praeanales длинны, тонки. Pedes genitales сращены своими основаніями на довольно значительномъ протяженіи (рис. 3); сбоку они имѣютъ видъ большихъ широкихъ пластинокъ съ сильно выпуклымъ нижнимъ краемъ; концы ихъ устроены сложно: съ внутренней стороны отходитъ отъ каждаго придатка особое пластинчатое образованіе неправильной формы, два выдающихся угла котораго смотрятъ внутрь (рис. 2); снаружи отъ этого образованія концевой отдѣлъ придатковъ образуетъ нѣсколько маленькихъ выростовъ, направленныхъ внизъ; самый большой изъ нихъ дистальный; глубокой выемкой (сбоку) онъ отдѣленъ отъ слѣдующаго, лежащаго нѣсколько ниже, меньшаго выроста, а въ промежуткѣ между ними, ближе къ дистальному, отходитъ еще одинъ очень маленькій отростокъ.

Въ пространствѣ между pedes genitales находятся еще двѣ очень большія вертикально расположенныя пластинки, идущія параллельно другъ другу и раздѣленныя продольной щелью; основанія ихъ сходятся въ одно общее образованіе въ видѣ палочки, направляющейся внутрь къ проксимальной части 9-го сегмента.

Части 10-го сегмента широки, сбоку, особенно на концѣ, хитинизованы, коричневаго цвѣта; отъ конца ихъ отходитъ 4 очень тонкихъ щетинкообразныхъ отростка, два верхнихъ и два нижнихъ; между ними и выходитъ дистальный отдѣлъ тонкаго penis'a.

Длина тѣла 3—3½ mm.

Видъ представляется мнѣ обособленнымъ, не имѣющимъ болѣе близкихъ среди другихъ видовъ *Tinodes*.

Gen. **Lype** McLachlan.

L. reducta Hag.

2♂, 1♀. Мѣст. Байсубани. 19.VI.1911.

1♂. Ручей у дороги между Ахалъ-Сопель и Кварели. 20.VI.11.

На основаніи особенности въ строеніи нижнихъ придатковъ ♂ (концевое расширеніе) я болѣе склоненъ отнести экземпляры къ *L. reducta* Hag., хотя дорзальная пластинка сверху нѣсколько вогнута, на подобіе, какъ у *L. phaeopa*. Ранѣе видъ не былъ извѣстенъ съ Кавказа.

Видъ извѣстенъ изъ Германіи, Даніи, Испаніи, Португаліи, Швейцаріи, Богеміи.

Gen. **Ecnomus** McLach.

E. tenellus Ramb.

♂♂. Рѣка Чалдырка. VI.1907. А. М.

Видъ этотъ былъ мною взятъ еще въ 1907 году, но случайно былъ пропущенъ въ моей первой работѣ о Тг. Кавказа. Ранѣе видъ не былъ извѣстенъ съ Кавказа. Видъ этотъ распространенъ чрезвычайно широко; извѣстенъ изъ всей Европы, разныхъ мѣстъ Европ. Россіи (Петерб., Моск.

губ., Сарепты), Туркестана, Малой Азіи, Вост. Тибета (Камъ) и, наконецъ, указанъ Ulmer'омъ для о. Формозы.

Fam. **Polycentropidae** Ulm.

Gen. **Polycentropus** Curt.

P. flavomaculatus Pict.

3♂. Ручей въ долинѣ Арагвы у Пассанаура, 27.VI.1911.

У нашихъ экземпляровъ pronotum желтый, mesonotum посрединѣ также желтоватый; усики и ноги желты; въ переднихъ крыльяхъ 3-й развилокъ съ маленькимъ стебелькомъ; задняя часть appendices praeanales не закруглена, а нѣсколько вытянута снизу. Указанныя отличія невелики, касаются признаковъ, подверженныхъ индивидуальнымъ уклоненіямъ и не представляются достаточными для выдѣленія названныхъ экземпляровъ въ особую форму.

Этотъ распространенный по всей Европѣ видъ еще не былъ извѣстенъ съ Кавказа.

Gen. **Plectrocnemia** Steph.

Pl. latissima n. sp.

(Таб. IV, рис. 7—9)

1♂. Рѣчка у ст. Сакарауло, 24.VI.11.
1♂. Лагодехи, 10.X.1896. Млокосѣвичъ.

Видъ очень близокъ къ *Pl. conspersa* Curt. и по структурѣ нижнихъ придатковъ особенно напоминаетъ *Pl. conspersa* var. *breviuscula* McLach.

Тѣло въ общемъ свѣтлѣе, чѣмъ у *Pl. conspersa*; переднегрудь блѣдная, прочая часть груди и брюшка сверху грязно-желтоватая; голова сверху коричневатая. Жилки коричневатыя; въ заднихъ крыльяхъ поперечная жилка между media

и началомъ 5-го развилка отходитъ отъ самаго конца media (а не отступя отъ ея конца).

♂. Въ строеніи половыхъ придатковъ слѣдуетъ отмѣтить ту особенность, что pedes genitales коротки и очень широки, значительно шире, чѣмъ у *Pl. breviuscula* (рис. 9); дорз. отдѣлъ 10-го сегмента сходенъ съ таковымъ у *Pl. conspersa*.

Длина тѣла 6—7 mm.

Gen. **Cyrnus** Steph.

C. trimaculatus Curt.

♂. Мѣстечко Байсубани. 19.VI.

Экземпляръ вполнѣ сходенъ съ имѣющимся у меня экз. ♂ изъ Средней Россіи, только отростки 10-го сегмента представляются у него нѣсколько короче, чѣмъ у послѣдняго экземпляра. Въ этомъ отношеніи однако, и вообще наблюдается нѣкоторая измѣнчивость. Видъ указывается для Кавказа впервые (распр. по всей Европѣ).

Fam. **Hydropsychidae.**

Gen. **Hydropsyche** Pict.

H. instabilis var. *nigra* Mart.

H. instabilis sbsp. *nigra* n. sbsp? Mart., Trich. Kauk., Zool. Jahrb., Abt. Syst., 27, s. 543, fig. 55.

2♂, 2♀. Горный потокъ у ст. Ларсъ. 30.VI.11.

Насѣкомыя крупны, снаружи выглядятъ совершенно черными; бедра ногъ свѣтло - коричневаты, голени и лапки темно - желтоваты; придатки ♂ черны. Экземпляры эти должны быть отнесены къ описанному ранѣе съ знакомъ вопроса варіетету „*nigra*".

Мною взятъ еще одинъ ♂ изъ м. Байсубани, который отличается отъ экземпляровъ изъ Ларса нѣсколько болѣе свѣтлой окраской; различіе особенно замѣтно на крыльяхъ, которыя здѣсь значительно свѣтлѣе, и на нижнихъ придаткахъ самца (темно - желтоваты, testacei). Структурныхъ отличій не замѣчается.

Ранѣе я описалъ черные экземпляры какъ особую „subspecies", но въ настоящее время, въ особенности послѣ выхода въ свѣтъ извѣстной работы о низшихъ таксономическихъ единицахъ А. П. Семенова-Т.-Ш. [1]), воззрѣнія котораго въ общихъ чертахъ мы раздѣляемъ, мы должны уже придавать термину „subspecies" болѣе опредѣленное и узкое значеніе. По вопросу о томъ, какъ же мы должны смотрѣть на темные экземпляры, какъ на подвидъ (раса Семенова-Т. Ш.) или какъ на морфу, мы склонились бы скорѣе къ послѣднему взгляду. Въ пользу этого говоритъ и нахожденіе въ Байсубани болѣе свѣтлаго экземпляра, въ другихъ отношеніяхъ, кромѣ интенсивности окраски, ничѣмъ не отличающагося отъ темныхъ экземпляровъ изъ Ларса. До полученія болѣе ясныхъ доказательствъ нашего взгляда мы предпочитаемъ обозначать темную форму неопредѣленнымъ терминомъ „varietas".

H. acuta Mart., n. sp.

H. instabilis subsp. *acuta* Martynow, Trich. Kaukasus, Zool. Jahrb., Syst., 27, s. 542, f. 49—51.

2♂ 1♀. Рѣчка въ долинѣ Терека у ст. Ларсъ 30.VI.11.

Окраска тѣла и крыльевъ блѣдная, голова и грудь сверху свѣтло - коричневатыя, но средина среднеспинки и переднеспинки свѣтлыя; брюшко сверху грязно - желтоватое, низъ и ноги блѣдные.

---

[1]) Семеновъ-Тянь-Шанскій. Таксоном. границы вида и его подраздѣленій. Зап. Имп. Академіи Наукъ, 1910, серія VIII, XXV, № 1.

♂. Отростки 10-го сегмента относительно тонки; внутренній конецъ второго членика pedes genitales вытянутъ въ небольшой тонкій отростокъ (l. c. fig. 49—51); расширеніе penis'a, видное сверху, расположено нѣсколько ближе къ концу, чѣмъ у предыдущей формы.

Въ формѣ 2-го членика нижнихъ придатковъ ♂ настоящіе экземпляры представляютъ собой переходъ отъ „формы α" къ „формѣ β" (ib. s. 542), но ближе къ α. Въ жилкованіи оба самца обнаруживаютъ ту особенность (аберрація), что 3-й развилокъ въ заднихъ крыльяхъ очень малъ. Въ остальномъ оба ♂♂ изъ Ларса сходны съ описанными ранѣе (изъ долины р. Чалдырки).

Я долго колебался относительно того, какъ слѣдуетъ смотрѣть на форму „acuta", описанную ранѣе, какъ варіететъ. Если считать ее морфой, — а „морфическими" измѣненіями мы называемъ такія, какія появляются непосредственно подъ вліяніемъ внѣшнихъ условій, — то противъ этого говоритъ во-первыхъ, то, что отличія ея не только цвѣтовыя или въ размѣрахъ, но выражаются также и въ измѣненіи, хотя бы и незначительномъ, структуры половыхъ придатковъ ♂, чего, обыкновенно, мы не замѣчаемъ въ морфахъ; во-вторыхъ, противъ этого говоритъ и то обстоятельство, что обѣ формы, черная (*H. instabilis* var. *nigra*)и acuta, найдены въ одинъ и тотъ же день въ одной мѣстности. Правда, черные экземпляры взяты на берегу горнаго потока, а свѣтлые (*acuta*)—ниже, въ травѣ у болѣе спокойнаго ручья, но ручей этотъ беретъ воды изъ того же потока, и разстояніе обоихъ мѣстъ всего лишь нѣсколько десятковъ саженей. Трудно думать, чтобы условія обитанія личинокъ въ обоихъ случаяхъ были настолько различны, чтобы давать такія различныя формы. За подвиды наши формы нельзя считать потому, что подвиды обладаютъ различными ареалами обитанія, въ случаяхъ же соприкосновенія послѣднихъ появляются промежуточныя формы (путемъ скрещиванія). Въ нашемъ случаѣ обѣ формы, найденныя раньше въ различныхъ мѣстахъ, оказались вмѣстѣ, а различія между

ними оказались не меньше, а даже больше, чѣмъ прошлый разъ. Это говоритъ скорѣе въ пользу видовой самостоятельности формы „acuta". По всѣмъ этимъ основаніямъ я и рѣшаюсь выдѣлить форму acuta въ особый видъ.

H. ornatula McLach.

H. ornatula Mart., Trich. d. Kaukasus, l. c. s. 540.

Въ Кахетіи этотъ видъ мною не найденъ, но я видѣлъ его изъ другихъ мѣстностей Кавказа.

15♂. 4♀. Окрестности Тифлиса, V.1903; 13♂ 15♀. Окр. Тифлиса, VII—VIII.1903. Сатунинъ.

1♂. 1♀. Темир-ханшура, Дагест. обл., 2.VIII.01. Бекманъ.

1♂. Джеватъ, Бакинск. губ. 24.V.94. Сатунинъ.

У большей части тифлисскихъ экземпляровъ темныя отмѣтины на переднихъ крыльяхъ почти не выражены, и крылья кажутся, поэтому, болѣе желтоватыми. Я видѣлъ еще 3♂ и 4 ♀ изъ Геоктапы, Елизаветп. г. (20.VII.01. Р. Шмидтъ), въ общемъ, типичныхъ, но представляющихъ ту особенность, что penis на концѣ нѣсколько расширенъ книзу.

Очевидно, *H. ornatula* очень измѣнчива въ окраскѣ, но нѣкоторая измѣнчивость замѣчается даже и въ конфигураціи конца penis'a. По всей вѣроятности, такія измѣненія, особено въ окраскѣ, въ большинствѣ случаевъ „морфическаго" характера. Въ случаяхъ, гдѣ матеріалъ не позволяетъ выяснить вопросы о морфическихъ или подвидовыхъ особенностяхъ данной формы (какъ въ случаѣ двухъ экземпляровъ самцовъ изъ Александрополя, названныхъ нами ранѣе, какъ sbsp. *gracilis* [1]), мы, конечно, должны обозначать ихъ неопредѣленнымъ терминомъ „varietas".

---

[1]) l. c., s. 541, fig. 47, 48.

H. lepida Pict.

H. lepida Mart., Trich. d. Kaukasus, s. 529.

1♂. Сакарауло, ст. В.-Груз. дороги; рѣчка. 24.VI.11.
1♂. Боржомъ, Ликани, паркъ. 12.VII.01. Шмидтъ.

Первый развилокъ въ заднихъ крыльяхъ, отсутствуетъ у обоихъ экземпляровъ; явленіе это, впрочемъ, было уже и ранѣе отмѣчено нами, какъ характерное для вида.

H. pellucidula Curt.

H. pellucidula Mart., Trich. Kaukas., s. 539.

1♂. Окр. Тифлиса (?) 29.VIII.06. Сатунинъ.
1♂. Путь Лагодехи—Ахал-Сопель, рѣчка. 20.VI. 11.

Fam. **Beraeidae** Wall.

Beraeidae Wallengren. Kongl Sv. Vet. Akad. Handlingar, B. XXIV, № 10, p. 111; *Beraeinae* Ulm., Trich., in Gen. Insect., dir. par Wytsman, 1907 (fam. Molannidae).

Входившіе въ составъ сем. *Beraeidae* роды *Beraea* Steph. и *Beraeodes* Eaton McLachlan'омъ были включены сначала въ составъ сем. *Rhyacophilidae* въ качествѣ особой „section IV" (Rev. Syn. Trich., p. 400). Тогда уже этотъ авторъ высказалъ предположеніе, что группа эта, вѣроятно, должна быть отнесена къ сем. *Leptoceridae*, а нѣсколько позже онъ уже окончательно отнесъ ее къ сем. *Leptoceridae* (Suppl., p. II, p. LXIII; First addit. Suppl., p. 32). *Wallengren* призналъ группу достаточно самостоятельной, чтобы возвести ее въ семейство, но ему не удалось, какъ и другимъ авторамъ, разобраться въ жилкованіи крыльевъ и структурѣ конца брюшка, почему его характеристика семейства мало чѣмъ отличается отъ характеристики McLachlan'a („section of *Beraea*") и, во всякомъ случаѣ, не дополняетъ ее. Ulmer отнесъ было сначала (l. c. s. 150, 1907) эту группу въ ка-

чествѣ подсемейства къ сем. *Molannidae*, но позже отказался отъ этого взгляда и въ своей работѣ объ ископаемыхъ Trichoptera [1]) поставилъ *Beraeodes* и *Beraea* просто въ группу родовъ невыясненнаго положенія.

На Кавказѣ мы нашли три новыхъ вида этой группы, и изученіе ихъ позволило намъ болѣе или менѣе выяснить жилкованіе крыльевъ, а также, частію, и структуры ♂ половыхъ придатковъ. Вслѣдствіе этого мы считаемъ необходимымъ дать здѣсь новую и болѣе полную характеристику этого семейства. Необходимыя разъясненія касательно жилкованія, структуры конца брюшка и проч., мы даемъ ниже, послѣ общей характеристики.

Усики по длинѣ приблизительно равны переднимъ крыльямъ; 1-й члеником толстый и довольно длинный, густо покрытъ отстоящими волосками, у ♂ иногда съ шипомъ на внутренней сторонѣ. Голова поперечная, обыкновенно, различно устроенная у ♂ и ♀ и у разныхъ видовъ; всегда имѣются двѣ пары болѣе свѣтлыхъ, чѣмъ прочія части головы, бородавокъ, одна пара въ задней части головы, другая тотчасъ позади глазъ; первая пара несетъ волоски и иногда бываетъ развита въ видѣ особыхъ отростковъ (♂); на верхне-переднемъ выступѣ головы замѣчается еще двѣ или одна слабая бородавка, ниже которой у ♂ находится, обыкновенно, особый щитокъ, доходящій до верхней губы. Palpi maxillares пятичлениcты, длинны, съ густыми отстоящими волосками, къ коимъ у ♂ иногда примѣшаны и чешуйки (3, 4 и 5-й членики); 1-й члеником очень коротокъ; 2-й иногда съ отросткомъ (♂). На голеняхъ и лапкахъ лишь немногочисленные шипы; шпоръ 2.2.4; на заднихъ ногахъ субапикальная пара расположена вблизи апикальной. Передніе края члениковъ брюшка окаймлены утолщенными полосками хитина (кантами), различно развитыми [2]). Передне- и задне-грудь обычны и одинаково

---

[1]) G. Ulmer. Die Trichopteren d. Baltischen Bernsteins. Beiträge zur Naturkunde Preussens, № 10. 1912.

[2]) Подобно какъ у *Leptoceridae*.

развиты у ♂ и ♀; среднегрудь иногда сохраняетъ умѣренные размѣры и одинакова у ♂ и ♀ (см. напр. р. *Quarelia*), у большинства она увеличена, особенно у ♂, у коего mesonotum получаетъ особо своеобразный, вытянутый видъ, съ потерей обычной структуры (см. р. *Ernodes*). Крылья очень густо покрыты волосками; у ♂ при основаніи переднихъ крыльевъ обыкновенно находится особый органъ, состоящій изъ углубленія, покрытаго особой крышечкой (см. ниже); анальныя лопасти не развиты; у ♂ иногда имѣются на переднемъ крылѣ особыя складки съ чешуйками, но послѣднія могутъ быть на крылѣ и безъ складки. Жилкованіе крыльевъ весьма отличное отъ нормальнаго типа у *Trichoptera*, различно у самцовъ разныхъ родовъ и видовъ, у самокъ же оно болѣе однообразно; дискоидальной ячеи нѣтъ и слѣда какъ въ переднихъ, такъ и заднихъ крыльяхъ. У самокъ субкоста и радіусъ въ переднихъ крыльяхъ почти прямы и не соединены поперечной жилкой; отъ радіуса отходитъ секторъ радіуса, продолжающійся далѣе въ жилку, прямо идущую до конца крыла; отъ этой прямой жилки отходитъ къ задне - костальному краю двѣ жилки (1-й и 2-й апикальные секторы); cubitus и media (обычнымъ образомъ) отходятъ общимъ стволомъ, но затѣмъ скоро раздѣляются; media, подобно сектору радіуса, продолжается далѣе въ параллельную (приблизительно) ему прямую жилку, идущую до края крыла; находящаяся между ними прямая полоса раздѣлена приблизительно посрединѣ поперечной жилкой, за коей всегда замѣчается роговое пятнышко; отъ media отходитъ жилка, оканчивающаяся развилкомъ (предполагаемый 3-й развилокъ), а немного далѣе къ основанію отходитъ вторая жилка; послѣдняя обычно соединяется косо съ кубитусомъ, но у нѣкоторыхъ (*Quarelia*) она свободно доходитъ до края крыла, лишь на короткомъ протяженіи сливаясь или соединяясь короткой поперечной жилкой съ верхней вѣтвью 5-го развилка (нижняя вѣтвь media); кубитусъ всегда заканчивается развилкомъ (ложнымъ); имѣется обыкновенно три анальныхъ жилки. У ♂ также всегда имѣются субкоста,

радіусъ, срединное поле между секторомъ радіуса и media съ ихъ продолженіями, но 1-й апикальный секторъ отходитъ отъ радіуса или отсутствуетъ, или вмѣсто него появляется добавочная жилка въ концѣ костальнаго поля; поперечная жилка въ продольномъ срединномъ полѣ лежитъ чаще ближе къ основанію; жилка между media и cubitus (проксимальный отдѣлъ нижней вѣтви media?) всегда отсутствуетъ; cubitus то простой, то заканчивается иногда ложнымъ пятымъ развилкомъ. Въ заднихъ крыльяхъ вмѣсто субкосты и радіуса одна жилка (продуктъ слитія?); срединная полоса съ поперечной жилкѣ имѣется; 1-й и 2-й апик. секторы связаны въ маленькій развилокъ (1-й); 3-й (?) развилокъ обыкновенно имѣется лишь у ♀; жилки между media и cubitus обыкновенно нѣтъ; cubitus за однимъ исключеніемъ (♀ *Beraeodes minuta*) простой.

Половые придатки самцовъ устроены весьма различно, у самокъ однообразнѣе. У ♂♂ 7-й сегм. обыкновенно съ шипомъ на нижней сторонѣ; 9-й сегментъ съ различно развитымъ срединнымъ выступомъ; вентральный отдѣлъ рѣдко самостоятеленъ, обыкновенно же съ нимъ слиты основные отдѣлы pedes genitales. Appendices praeanales коротки. Pedes ginitales устроены очень различно; рѣдко имѣются болѣе или менѣе неизмѣненные основные отдѣлы ихъ (*Ernodes saltans*); обыкновенно основные отдѣлы ихъ слиты съ 9-мъ стернитомъ, и иногда здѣсь вторично образуются новыя сочлененія. 10-й сегментъ нѣжный, крышеобразный, съ вырѣзкой на концѣ; боковые отдѣлы обыкновенно дифференцированы самостоятельно въ видѣ тонкихъ и длинныхъ боковыхъ отростковъ. Penis большой, двураздѣльный на концѣ.

Beraeidae — насѣкомыя очень малыхъ размѣровъ, черны, густо покрыты волосками; личинки ихъ обладаютъ очень длинными задними ногами, строятъ домики въ видѣ песчаныхъ трубочекъ и обитаютъ въ горныхъ потокахъ.

Общія замѣчанія.

Обратимся къ жилкованію крыльевъ. Оно очень „не-

правильно" и понять его, т. е. выяснить исходный типъ жилкованія и измѣненія, которымъ оно подвергалось у разныхъ формъ, весьма затруднительно. Вслѣдствіе этого авторы обыкновенно не рисковали отмѣчать, напр., соотвѣтствіе развилковъ у Beraeidae и другихъ семействъ. Дать толкованіе нѣкоторыхъ жилокъ пытается лишь Ulmer. Такъ, описывая въ своей монографіи родовъ *Trichoptera* (l. c. s. 152) родъ *Beraeodes*, этотъ авторъ говоритъ, что „der obere Ast der Media ungegabelt, der untere Ast einmal gegabelt. Cubitus einmal gegabelt". Далѣе въ своей новой работѣ объ ископаемыхъ *Trichoptera* (l. c. s. 324) тотъ же авторъ описывая родъ *Pseudoberaeodes*, находящійся по его мнѣнію, въ дѣйствительно родственныхъ отношеніяхъ съ *Beraeinae* (Ulm.), отмѣчаетъ цифрою 4 тотъ развилокъ, который, очевидно, долженъ былъ бы соотвѣтствовать развилку, образованному нижней вѣтвью media у *Beraeodes* („untere Ast einmal gegabelt") [1]. Это тѣмъ яснѣе, что самъ авторъ признаетъ родство *Pseudoberaeodes* и *Beraeinae* Ulm. Однако, въ той же работѣ объ ископаемыхъ *Trichoptera*, вслѣдъ за родомъ *Pseudoberaeodes*, авторъ описываетъ олигоценовую форму *Beraeodes pectinata* (l. c., s. 326—328, fig. 466—469), причемъ цифрою 4 соотвѣтствующаго развилка не обозначаетъ и даже избѣгаетъ выраженій „нижняя" и „верхняя" вѣтвь media. Къ такой осторожности автора, очевидно, понуждаетъ то, что у ♂ *B. pectinata* Ulm. оказалась лишняя „добавочная" media, идущая параллельно верхней вѣтви кубитальнаго развилка (l. c., fig. 467).

Для выясненія жилкованія крыльевъ у *Beraeidae* разсмотримъ жилкованіе ихъ у самки *Q. rostrata* (т. IV, рис. 12), обнаруживающей по нашему мнѣнію, въ этомъ отношеніи наиболѣе примитивное состояніе.

Въ ходѣ главныхъ жилокъ, субкосты, радіуса, срединной, кубитуса и системы анальныхъ мы не замѣчаемъ здѣсь ка-

---

[1]) Соотвѣтствующій развилокъ у ♀ *Qu. rostrata* (т. IV, рис. 12) обозначены у насъ цифрою 3.

кихъ либо значительныхъ уклоненій отъ обычнаго типа; всѣ измѣненія касаются дистальной половины крыла. Какъ слѣдуетъ смотрѣть на развилокъ, обозначенный нами цифрою 3? Еслибы мы признали этотъ развилокъ, какъ у *Pseudoberaeodes*, за 4-й, то кубитусъ оказался бы трехвѣтвистымъ, и за настоящій 5-й развилокъ мы, очевидно, должны были бы признать двѣ верхнія его вѣтви. Однако, въ такомъ случаѣ, оказалось бы непонятнымъ появленіе его третьей, нижней вѣтви, тѣмъ болѣе, что 1-я анальная жилка здѣсь самостоятельна, нормальна, и участіе ея въ образованія интересующей насъ жилки предполагать трудно. Вслѣдствіе этого намъ представляется болѣе вѣроятнымъ предположеніе, что за 5-й развилокъ мы должны считать двѣ нижнихъ жилки, отходящихъ отъ кабитуса, а верхнюю вѣтвь и ея дальнѣйшее продолженіе до media признать всю за нижнюю вѣтвь media [1]). Если это такъ, то слѣдующій далѣе развилокъ и его стебелекъ слѣдуетъ, очевидно, принять за верхнюю вѣтвь media и ея 3-й развилокъ. Два первыхъ апикальныхъ сектора, какъ намъ кажется, произошли изъ обѣихъ вѣтвей истиннаго 1-го развилка; это тѣмъ болѣе вѣроятно, что въ заднихъ крыльяхъ 1-й развилокъ какъ разъ имѣется. Послѣ этого поле съ роговымъ пятнышкомъ и ограничивающія его жилки остается принятъ за хотя бы и сильно видоизмѣненный дериватъ истиннаго, второго развилка. Итакъ, по нашему мнѣнію, отсутствуетъ здѣсь только 4-й развилокъ, дериваты прочихъ развилковъ, хотя бы и видоизмѣнные, имѣются. Въ заднихъ крыльяхъ, аналогично предыдущему, мы находимъ 1-й развилокъ, дериватъ 2-го и 3-го; нижняя вѣтвь media и 5 й развилокъ отсутствуетъ. Вышеприведенныя разсужденія позволяютъ намъ понять и представляющуюся столь странной трехвѣт-

---

[1]) Нельзя не обратить вниманія на большое сходство, какое существуетъ въ соотношеніи нижней вѣтви media и 5-го развилка между ♀ *Qu. rostrata* и ♂ *Protomyia tripartita* (см. ниже таб. VI, рис.) , относящейся къ сем. *Sericostomatidae*.

вистость кубитальной жилки у ♀♀ *Beraea pullata* и *Dophnea maurus*: 5-й развилокъ представленъ двумя нижними вѣтвями, верхняя вѣтвь, вѣроятно, должна быть признана за дистальный отдѣлъ нижней вѣтви media, а поперечная жилка между media и cubitus (косая у *B. pullata*)—за дериватъ проксимальнаго ея отдѣла.

Уже *Qu. rostrata* на другихъ экземплярахъ ♀♀ видна тенденція къ исчезновенію верхней вѣтви (истиннаго) 5-го развилка. Обстоятельство это вызываетъ предположеніе, что у ♀♀ родовъ *Beraeodes* и *Ernodes* верхняя вѣтвь кубитальнаго развилка, вѣроятно, есть также лишь дистальная часть media, верхняя же вѣтвь истиннаго 5-го развилка исчезла, другими словами, кубитусъ здѣсь простой, безъ истиннаго 5-го развилка. Вышеприведенное дѣлаетъ понятнымъ въ общихъ чертахъ и жилкованіе ♂♂, но здѣсь къ описаннымъ присоединяются еще другія измѣненія. Что касается вопроса о 3-мъ развилкѣ и вѣтвяхъ media, то подтвержденіе нашего взгляда мы видимъ въ жилкованіи крыльевъ ♂ олигоценоваго вида *Beraeodes pectinata* Ulmer, какъ оно изображено названнымъ авторомъ на рис. 467, стр. 326 уже цитированной его работы. Мы видимъ здѣсь и истинный 5-й развилокъ, и отходящую отъ media ея нижнюю вѣтвь („добавочная" вѣтвь Ulmer'a), прямую и не вступающую въ связь съ вѣтвью 5-го развилка.

Въ группѣ *Beraeidae* какъ McLachlan, такъ и Ulmer принимаютъ только два рода, *Beraea* и *Beraeodes*. Первый изъ этихъ авторовъ, впрочемъ, оговаривается (Monogr., p. 492), что нѣкоторые виды (resp. группы видовъ) р. *Beraea* настолько своеобразны и обособлены, что, быть можетъ, будутъ выдѣлены позже въ особые роды. Такихъ группъ McLachlan намѣчаетъ три: одну составляютъ виды *B. articularis* и *vicina*, другую — *B. pullata* и *B. dira*, и третью—*B. maurus*. Wallengren (Skandin. Neuropt., p. 112—114) среди скандинавскихъ видовъ р. *Beraea* различаетъ три подрода: 1) *Beraea* s. str. (*B. pullata*), 2) *Ernodes* (*B. articularis*, и 3) *Dophnea* (*B. maurus*). Дѣленіе и названія

Wallengren'a не были, однако, приняты ни Ulmer'омъ, ни другими авторами.

Изученіе части видовъ „p. *Beraea*" [1]) показало намъ, что различія между нѣкоторыми видами или группами видовъ этого „рода" настолько велики, что виды (resp. группы ихъ) эти, дѣйствительно, правильнѣе будетъ считать за единицы высшаго таксономическаго значенія, именно за роды.

Признавая подроды Wallegren'a естественными, мы должны лишь возвести его подроды въ роды и указать тѣ виды, которые мы въ нихъ включаемъ. Въ родъ *Ernodes* Wall., кромѣ *E. articularis* и *E. vicina* мы включаемъ еще *E. palpata* Mart. и *E. saltans* n. sp.; роды *Dophnea* Wall. и *Beraea* (s. str.) остаются, каждый, съ однимъ видомъ, такъ какъ своеобразная *B. dira*, впредь до новаго переизученія этого вида, едва ли можетъ быть соединяема съ *B. pullata* въ одинъ родъ (McLachlan соединялъ эти виды въ одну группу); наконецъ, ниже мы описываемъ еще одинъ новый родъ, *Quarelia* n. gen., съ однимъ видомъ. По основаніямъ, приведеннымъ выше, мы и для рода *Ernodes* Wall. приводимъ свою, новую характеристику.

Gen. **Ernodes** Wall. n. gen.

(Subgen.) *Ernodes* Wall., Skand. Neur., p. 113.

Голова между усиками съ выступомъ, на которомъ расположены у ♀ двѣ маленькихъ болѣе свѣтлыхъ бородавки, у самца обыкновенно слитыхъ въ одну; щитокъ у ♀ не отграниченъ ясно, у ♂ же выдѣляется рѣзко, причемъ въ верхней части бока его покрыты густыми короткими черными волосками. 1-й члеником усиковъ безъ шипа. *Palpi*

---

[1]) Нѣкоторыхъ видовъ *Beraea* (*B. articularis*, *vicina*, *dira*) мы, къ сожалѣнію, не видѣли.

maxillares устроены различно у ♂ и ♀ и у разныхъ видовъ; 1-й членикъ всегда очень малъ; затѣмъ у ♀ по длинѣ слѣдуютъ 2,4 и 3-й членикъ; 5-й равенъ приблизительно 3-му, но тоньше его. У ♂♂ щупики длиннѣе; у группы кавказскихъ видовъ [1]) они устроены очень своеобразно: 2-й членикъ снабженъ особымъ отросткомъ, а 3-й очень длиненъ, нѣсколько толще другихъ и колѣнчато изогнутъ вблизи основанія (см. описанія видовъ). Palpi labiales обычны, малы; 2-й членикъ едва короче 3-го, 1-й значительно короче. Mesonotum у ♂♂ сильно развитъ; у группы кавказскихъ видовъ [2]) по всей длинѣ его тянутся двѣ хорошо замѣтныя желтыя полосы, раздѣленныя срединной черной; у ♀♀ эти особенности выражены слабо или лишь намѣчены. Жилкованіе различно у самцовъ и самокъ, но очень сходно у всѣхъ четырехъ видовъ. У ♀ оно во многомъ сходно съ жилкованіемъ у *Beraeodes minuta* L. Мѣста отхожденія перваго апикальнаго сектора отъ сектора радіуса и жилки съ развилкомъ отъ media (верхняя вѣтвь media) расположены очень близко къ поперечной жилкѣ, находящейся, приблизительно, посрединѣ срединнаго поля съ роговымъ пунктомъ (ср. таб. VIII, рис. 4); жилка между media и cubitus [3]) косая, кубитусъ двувѣтвистый [4]); третья анальная жилка впадаетъ во вторую. У ♂ 1-й апикальный секторъ отходитъ отъ радіуса, а 2-й какъ у ♀; также и верхняя вѣтвь media (?)

---

[1]) Я не видалъ двухъ другихъ видовъ; по описанію McLachlan'a у ♂ *E. articularis* 2-й членики самый длинный („apparently the longest"). Въ виду того, что какъ у ♂, такъ и ♀ обо ихъ кавказскихъ видовъ самый длинный члениkъ 3-й, утвержденіе McLachlan'a нуждается въ провѣркѣ.

[2]) Остается неизвѣстнымъ, въ какой мѣрѣ обладаютъ этими особенностями среднеспинки виды *E. articularis* и *E. vicina*.

[3]) Проксимальный отдѣлъ нижней вѣтви media, по нашему предположенію.

[4]) Верхняя вѣтвь развилка представляетъ собою, по нашему предположенію, дистальный отдѣлъ нижней вѣтви media.

съ развилкомъ отходитъ почти отъ срединной поперечной жилки, но нижняя ея вѣтвь всегда отсутствуетъ; кубитусъ простой, прямой, безъ развилка; въ анальной области иногда (у двухъ кавказскихъ видовъ) имѣется длинная складка, заполненная волосками; придатка при основаніи крыла нѣтъ, имѣется лишь простое утолщеніе хитина въ этомъ мѣстѣ. Жилкованіе заднихъ крыльевъ у самца, въ общемъ, сходно съ таковымъ же у самки, но срединная поперечная жилка расположена далѣе къ основанію и отхожденіе вѣтви media имѣетъ мѣсто также значительно ближе къ основанію крыла; 3-й (?) развилокъ самки у самца, большею частію, отсутствуетъ.

♂. 7-й сегментъ всегда съ шипомъ снизу. Тергитъ 9-го сегмента образуетъ сзади срединный выступъ, то узкій, то болѣе широкій; вентральный отдѣлъ 9-го сегмента въ однихъ случаяхъ (*E. saltans*) самостоятеленъ, въ другихъ болѣе или менѣе слитъ съ основными отдѣлами pedes genitales. Послѣдніе придатки большіе, концы ихъ загнуты, обыкновенно, внизъ и внутрь; почти отъ средины ихъ, съ внутренней стороны, отходятъ обыкновенно два тонкихъ палочковидныхъ отростка, а нѣсколько далѣе назадъ еще одинъ маленькій, но широкій. 10-й сегментъ состоитъ изъ верхняго срединнаго и двухъ боковыхъ отдѣловъ; средняя часть представляетъ собою нѣжную, крышеобразно перегнутую широкую пластинку, на концѣ раздвоенную; боковые отдѣлы расширены у основанія (см., напр., т. IX, рис. 5), но затѣмъ сразу вытянуты въ длинный тонкій палочковидный отдѣлъ. Penis раздѣленъ на концѣ на двѣ лопасти.

Къ роду *Ernodes* относится 4 вида, два европейскихъ,—*E. articularis* Pict. и *E. vicina* McLachlan, и два кавказскихъ,—*E. palpata* Mart. и *E. saltans* n. sp. Послѣдніе два вида составляютъ въ этомъ родѣ особую группу.

E. saltans n. sp.

(Таб. II, рис. 14, таб. IV, рис. 10, таб. VII, рис. 10—11, т. VIII, рис. 1—4 т. IX, рис. 5 и 8).

4♂. Лѣсные горные ручьи у с. Лагодехи. 17.VI.11.
3♂, 3♀. Лѣсной ручей близъ м. Байсубани. 20.VI.11.
4♂. Ручь на пути Лагодехи—Ахал-сопель. 20.VI.11.
3♂. Близъ сел. Ахметъ. 23.VI.11.
5♂. 2♀. Лѣсной ручей у сел. Кварели. 21.VI.11.

Все насѣкомое снаружи черное; голова черная; тотчасъ подъ верхне-переднимъ выступомъ двѣ маленькихъ бородавки; онѣ сближены у самки, а у самца слиты въ одну, несущую темные волоски; верхняя часть щитка спереди головы густо обрамлена черными волосками. 1-й членикъ palpi maxillares (таб. II, рис. 14, т IV рис. 10) ♂ короткій, черно - коричневый, 2-й едва длиннѣе 1-го, блѣдный, направленъ вверхъ и наружу и несетъ снаружи головчатый коричневый отростокъ, покрытый утолщенными на концѣ волосками (чешуйками); 3-й членикъ длинный, не рѣзко отграниченный отъ второго [1]), блѣдный и только снаружи въ дистальной половинѣ дѣлается коричневымъ; членикъ этотъ сначала поднимается вверхъ, затѣмъ колѣнчато перегибается впередъ; 4-й и 5-й членики коричневатые, 4-й равенъ 2-му, 5-й немного длиннѣе, оба членика, какъ отчасти и 3-й, покрыты чешуйками и волосками. Грудь темно-коричневая; mesonotum ♂ великъ, обѣ желтыя продольныя полосы и раздѣляющая ихъ черная узки и одинаковой ширины. Ляжки ногъ темно-коричневыя, ноги желтоватыя; у болѣе темныхъ экз. бедра коричневаты; шипы черны; шпоры покрыты черными волосками. Брюшко грязно-желтоватое или темнѣе, до черновато - буроватаго, съ

[1]) Сочлененія между вторымъ и третьимъ члеником нѣтъ; изъ одного членика мышцы прямо переходятъ въ другой.

блѣдными боковыми полосами. У ♀ mesonotum развитъ слабѣе, съ обычнымъ mesoscutellum'омъ; на средней части замѣтны двѣ желтыхъ полосы, раздѣленныхъ срединной полосой, но полосы эти гораздо слабѣе, чѣмъ у ♂ и не продолжаются на передне-боковые отдѣлы среднеспинки. Брюшко ♀ замѣтно шире, чѣмъ у ♂. Мембрана переднихъ крыльевъ сѣроватая у ♀ и сѣровато - желтоватая или даже свѣтло-коричневатая у ♂, густо покрытая длинными темными волосками; между cubitus и media (♂) удлиненное болѣе свѣтлое пятно, покрытое желтыми волосками; иногда подобное же пятно замѣчается между радіусомъ и секторомъ радіуса; по заднему краю крыла у ♂ идетъ полоса - складка, менѣе развитая, чѣмъ у *E. palpata*. Въ жилкованіи переднихъ крыльевъ ♀ (т. VIII рис. 4) отмѣтимъ то, что разстояніе между мѣстами отхожденій (предполагаемыхъ) нижней и верхней вѣтвей media очень мало; поперечная жилка всегда имѣется; въ заднихъ крыльяхъ поперечная жилка упирается въ продолженіе media замѣтно отступя отъ мѣста дѣленія послѣдней; 3-й (?) развилокъ довольно коротокъ. Въ переднихъ крыльяхъ ♂ 1-й апик. секторъ связанъ съ радіусомъ значительно отступя отъ поперечной жилки (т. VIII рис. 3); поле между кубитусомъ и media не расширено; въ заднихъ крыльяхъ 3-й (?) развилокъ всегда отсутствуетъ; cubitus слабо изогнутъ.

Передніе края брюшныхъ сегментовъ обрамлены утолщенными полосками — кантами; вентральные канты слабы, кромѣ боковыхъ трехлучевыхъ отдѣловъ (т. VIII, рис. 2); дорзальные канты яснѣе, сверху образуютъ, каждый, небольшой выступъ назадъ, по бокамъ же переходятъ въ вѣточки, идущіе впередъ.

У ♂ кантъ 9-го тергита безъ боковыхъ вѣточекъ; боковые отдѣлы 9-го сегмента широкіе; сверху онъ образуетъ посрединѣ языковидный выступъ; вентральный отдѣлъ 9-го сегмента узокъ, отъ средины его отходитъ тонкій и длинный отростокъ, заостренный конецъ коего отогнутъ въ сто-

рону (т. IX, рис. 5). Appendices praeanales очень малы [1]). Pedes genitales коричневаты, густо покрыты волосками; сбоку они прямы, направлены вверхъ и назадъ; концевой отдѣлъ ихъ тонокъ и направленъ прямо назадъ; при разсматриваніи сзади (т. IX, рис. 5) видно, что основные отдѣлы ихъ направлены внутрь, другъ къ другу, но очень нѣжны, блѣдны и не легко отличимы отъ интерсегментальной перепонки, связывающей ихъ съ 9-мъ сегментомъ; въ мѣстѣ соприкосновенія они, видимо, слиты. Приблизительно, въ средней части придатковъ, съ внутренней стороны ихъ, отходитъ тонкій палочковидный отростокъ, идущій сначала назадъ и затѣмъ загибающійся внутрь; рядомъ съ нимъ, но нѣсколько далѣе, отходитъ еще подобный же, но болѣе короткій отростокъ; онъ направленъ внутрь и пересѣкаетъ первый; еще далѣе, у начала концевого отдѣла, отходитъ изнутри еще одинъ небольшой, но широкій придатокъ, несущій волоски. Средній отдѣлъ 10-го сегмента очень нѣжный, крышеобразный, раздвоенъ на концѣ; концы его сверху нѣсколько расходятся и косо срѣзаны; палочковидные части его боковыхъ отдѣловъ прилегаютъ по бокамъ къ средней части; концы ихъ загибаются вверхъ. Большой, массивный penis обыкновенно втянутъ; нижняя стѣнка его хитинизована, сбоку она кажется выпуклой книзу и заостренной на концѣ.

♀. Задній край небольшого свѣтло-коричневатаго 9-го тергита сзади дугообразно вырѣзанъ; углы мало выдаются.

---

[1]) На нѣкоторыхъ экземплярахъ (и препаратахъ ихъ) ясно видно, что они отходятъ на границѣ 9-го и 10-го сегментовъ, т. е., что это истинные appendices praeanales. Однако, это не всегда бываетъ ясно; иногда они кажутся лишь выростами 9-го сегмента. Таковъ ихъ характеръ и у того экземпляра ♂, который послужилъ намъ ранѣе (Tr. Kauk., 1908) типомъ для описанія вида *Baraea palpata* Наше прежнее толкованіе этихъ придатковъ у *Beraea*, какъ выростовъ 9-го сегм., т. о., слѣдуетъ оставить.

10-й сегментъ сверху имѣетъ видъ двухъ треугольныхъ пластинокъ, съ параллельными внутренними и выпуклыми наружными краями (т. VII, рис. 10); при основаніи ихъ сидятъ, по бокамъ, два небольшихъ придатка, въ видѣ бугорковъ, покрытыхъ волосками (ap. praeanales?). 8-й стернитъ очень большой, покрытъ сзади рядомъ волосковъ; 9-й почти не виденъ; 10-й сегментъ снизу, приблизительно, такого же вида, какъ и сверху (т. VII, р. 11).

Длина тѣла ♂♂ 3½ mm.; ♀♀ 3½—4 mm.

Описанныя насѣкомыя находились мною въ травѣ, у маленькихъ лѣсныхъ ручьевъ съ чистой водой. Особенно много я видѣлъ ихъ въ лѣсномъ родниковомъ ручейкѣ близъ мѣстечка Байсубани. Въ сачкѣ они сидятъ спокойно или медленно передвигаются, но когда приближаешь къ нимъ руку, чтобы схватить ихъ, насѣкомыя эти энергично прыгаютъ, подобно блохамъ. Въ отличіе отъ слѣдующаго вида, *E. saltans* попадалась мнѣ только на пространствѣ Лагодехи-Ахметъ, къ сѣверу же отъ Кавказскаго хребта (ст. Ларсъ-Балта) я не нашелъ ни одного экземпляра этого вида.

E. palpata Mart.

(Таб. VIII, рис. 5—9, таб. IX, рис. 3).

Beraea palpata Martynow, Trich. d. Kaukasus, s. 536, fig. 36—39.

5♂. Близъ дер. Ахметъ, Тіонетск. у., 23.VI.11.
1♂. Ст. Индиканская, В.-Г. д. 24.VI.11.
4♂, 1♀. Ст. Сакарауло, В.-Г. д. 25.VI.11.
1♀. Долина Арагвы у ст. Пассанаура, 27.VI.11.
1♂. Ст. Ларсъ. 30.VI.11.
2♀. Ст. Балта. 1.VI.11.

Видъ этотъ близокъ къ *E. saltans*. Мы остановимся здѣсь лишь на важнѣйшихъ отличіяхъ его отъ послѣдняго.

Habitus насѣкомаго вполнѣ какъ у предыдущаго вида. Palpi maxillares ♂ устроены также, но выростъ второго членика обыкновенно длиннѣе; 3-й членикъ нѣсколько утолщается къ концу, какъ у *E. saltans* [1]). Переднія бородавки головы у ♀ вполнѣ раздѣлены, у ♂ слиты вмѣстѣ. Mesonotum ♂ развитъ еще сильнѣе, чѣмъ у *E. saltans*; желтыя полосы нѣсколько шире, а раздѣляющія ихъ черная полоса очень узка (т. IX, рис. 3). Ноги желтыя или даже блѣдно желтыя; ляжки коричневыя; по нижней сторонѣ лапокъ видна черная полоса изъ черныхъ волосковъ. Брюшко обыкновенно блѣднѣе, чѣмъ у *E. saltans*; половые придатки, кромѣ нижнихъ, желтоваты. Крылья, въ общемъ, какъ у предыдущаго вида; выражено обыкновенно только одно свѣтлое пятно (между cubitus и media). Отличія самокъ какъ у предыдущаго вида, но mesonotum здѣсь всетаки нѣсколько длиннѣе чѣмъ у ♀ *E. saltans* и двѣ свѣтлыхъ полосы занимаютъ не только задній треугольникъ (mesoscutellum) но непрерывно продолжаются и до передняго края; онѣ раздѣлены очень узкой темной полосой (какъ у ♂); mesoscutellum виденъ лишь въ проходящемъ свѣтѣ.

Отличія въ жилкованіи крыльевъ (т. VIII, р. 9) невелики. У ♂ въ переднихъ крыльяхъ 1-й секторъ длиннѣе, поле между кубитусомъ и media нѣсколько расширено, полоса-складка выражена сильнѣе; длина 3-го развилка варіируетъ; въ заднихъ крыльяхъ нерѣдко имѣется варіирующій по длинѣ 3-й (?) развилокъ. У ♀ жилка между media и cubitus отходитъ отъ первой ранѣе, чѣмъ у *E. saltans*, почему и разстояніе отхожденія обѣихъ вѣтвей media больше, но часто эта жилка (проксим. отдѣлъ нижней вѣтви media,

---

[1]) Прежнее мое описаніе palpi maxillares было неточно въ томъ отношеніи, что за весь третій членикъ я принялъ лишь его проксимальную сохранившуюся половину, между тѣмъ какъ дистальная часть была оторвана. 3-й членикъ здѣсь, какъ и у *E. saltans* нѣсколько длиннѣе 1-го и 2-го вмѣстѣ взятыхъ.

по предположенію) совсѣмъ не выражена; равнымъ образомъ, иногда отсутствуетъ и поперечная жилка въ срединномъ продольномъ полѣ.

♂. Задній выступъ 9-го тергита приблизительно треугольнъ; стернитъ его слитъ съ основаніями pedes genitales; задній край общей слитной пластинки между началами этихъ придатковъ прямой, безъ отростка; утоньшенные концы pedes genitales загнуты внутрь; оба маленькихъ отростка ихъ приблизительно равной длины (т. VIII, рис. 5—6); предконцевой широкій, съ волосками. Средній отдѣлъ 10-го сегмента крышеобразенъ, подраздѣленъ на двѣ лопасти на концѣ; боковые отдѣлы въ видѣ коричневыхъ тонкихъ палочекъ, при самомъ основаніи не отдѣлены отъ средняго.

У ♀ 9-й тергитъ нѣсколько больше, чѣмъ у предыдущаго вида; задній край его вырѣзанъ, но боковые углы закруглены. 10-й сегментъ, сверху, въ видѣ двухъ почти квадратныхъ пластинокъ, раздѣленныхъ лишь въ дистальной половинѣ; appendices praeanales приблизительно квадратны сверху (т. VIII, рис. 7, 8).

Самки ранѣе не были извѣстны.

Видъ, въ среднемъ, нѣсколько крупнѣе предыдущаго, хотя размѣры особей варіируютъ. *E. palpata* находима была мною обыкновенно въ травѣ, у горныхъ потоковъ и водопадовъ, но не у маленькихъ ручейковъ. Вѣроятно, по причинѣ иныхъ біологическихъ особенностей этого вида онъ и не найденъ въ лѣсахъ Кахетіи, вмѣстѣ съ *E. saltans*; оба вида вмѣстѣ найдены только близъ сел. Ахметъ.

Видъ этотъ имѣетъ широкое распространеніе на Кавказѣ; ранѣе онъ найденъ былъ въ долинѣ Куры, близъ г. Ахалкалаки, а теперь какъ въ южныхъ, такъ и сѣверныхъ предгорьяхъ Центральнаго Кавказа, по Военно-Груз. дорогѣ.

Систематическія замѣчанія.

Въ родѣ *Ernodes* оба кавказскихъ вида составляютъ одну естественную группу, такъ какъ отличаются отъ другихъ

оригинальнымъ и, притомъ, у обоихъ видовъ сходнымъ устройствомъ palpi maxillares ♂.

Какъ въ устройствѣ mesonotum'a, такъ и половыхъ придатковъ, особенно, pedes genitales ♂, *E. saltans* обнаруживаетъ, несомнѣнно, болѣе примитивныя черты, чѣмъ *E. palpata*. Каково строеніе груди у европейскихъ видовъ, неизвѣстно, что же касается половыхъ придатковъ, то въ строеніи pedes genitales, а именно, въ относительныхъ размѣрахъ и направленіи внутреннихъ выростовъ ихъ наблюдается очень большое сходство между *E. saltans* и *E. vicina*, въ которомъ едва ли можно видѣть явленіе конвергенціи. Мы думаемъ, что и у *E. vicina* въ этомъ отношеніи сохранились нѣкоторыя примитивныя черты, между тѣмъ какъ *E. palpata* и *E. articularis* являютъ уже болѣе спеціализованныя и притомъ своеобразныя для каждаго вида особенности.

Gen. **Quarelia** n. gen.

Голова устроена различно у самцовъ и самокъ; у первыхъ вся верхняя часть ея съ бородавками сильно поднята кверху; верхне-передній (двойной) выступъ съ обѣими, не слитыми здѣсь въ одну, бородавками направленъ впередъ; верхній отдѣлъ щитка вытянутъ въ непарный маленькій и тонкій отростокъ, а нижній отдѣлъ его въ большей и толстый. 1-й члеликъ усиковъ съ зубцомъ близъ основанія. Palpi maxillares длинны; 2-й, 3-й и 4 й членики почти равны; 5-й члеликъ нѣсколько длиннѣе. Mesonotum не увеличенъ и устроенъ примитивно, одинаково у самцовъ и самокъ: продольныхъ полосъ нѣтъ; mesoscutellum и проч. структуры выдѣляются ясно (какъ въ другихъ группахъ, напр. у сем. *Sericostomatidae*). Крылья, какъ переднія, такъ и заднія нѣсколько заострены на концѣ; жилкованіе ихъ различно у ♂ и ♀. У ♀ въ переднихъ крыльяхъ стебелекъ 3-го (?) развилка

отходитъ отъ продолженія media приблизительно на срединѣ разстоянія между отхожденіями 1 - го и 2-го апикальныхъ секторовъ; поперечная жилка въ срединномъ полѣ расположена дистально отъ мѣста отхожденія 1-го апикальнаго сектора; нижняя вѣтвь media (?) идетъ до конца крыла, соединяясь съ верхней вѣтвью кубитальнаго развилка короткой поперечной жилкой (таб. IV, рис. 12) или сливаясь съ нею на короткомъ протяженіи; анальныя жилки идутъ свободно до края крыла. У ♂ въ переднихъ крыльяхъ (т. VIII, рис. 10) 1-го развилка нѣтъ; секторъ радіуса тонкій и доходитъ до до самаго основанія крыла, въ основной части сближаясь съ media; все пространство между секторомъ радіуса и срединной жилкой до 3 (?) развилка занято нѣсколькими рядами маленькихъ, округлыхъ, густо расположенныхъ чешуекъ; имѣется только двѣ поперечныхъ жилки, одна находится между субкостой и радіусомъ, другая, ближе къ основанію, между радіусомъ и секторомъ радіуса; дистально отъ нея замѣтенъ слѣдъ еще одной продольной жилки (?); въ основаніи крыла имѣется сложно устроенный придатокъ.

Въ заднихъ крыльяхъ у ♀, какъ обыкновенно, 3-й (?) развилокъ имѣется, у ♂ онъ отсутствуетъ; у ♂ 1-я анальная жилка изогнута.

♂. 7-й сегментъ снизу съ большимъ зубцомъ; 10-й сегментъ цѣльный, безъ самостоятельныхъ боковыхъ отдѣловъ; pedes genitales въ видѣ сложныхъ пластинокъ; вентральный отдѣлъ 9-го сегмента, очевидно, образовался изъ слитія истиннаго стернита 9-го сегмента и основныхъ отдѣловъ pedes genitales; остальная часть pedes genitales отдѣлена и образовала вѣроятно, вторичныя сочлененія съ вентральной пластинкой.

У ♀ заднебоковые углы 9-го тергита сильно вытянуты назадъ.

Сюда относится одинъ кавказскій видъ *Qu. rostrata.*

Qu. rostrata n. sp.

(табл. IV, рис. 11—12, таб. VII, рис. 8—9, табл. VIII, рис. 10, т. IX, рис. 1, 2, 4, 6 и 7).

1♀. с. Лагодехи, 17.VI.11.
2♂, 6♀. Лѣсная рѣчка близъ с. Кварели, 21.VI.11.
1♀. Близъ ст. Индиканской, В.-Гр. д. 24.VI.11.

Голова и грудь темно-коричневыя; усики коричневые, 1-й членикъ съ острымъ зубцомъ у основанія. Заднія бородавки у ♂ окружены болѣе свѣтлымъ полемъ и покрыты длинными волосками; верхній отростокъ передняго щитка очень тонкій, съ головчатымъ утолщеніемъ на концѣ; нижній выростъ по длинѣ равенъ, приблизительно, $^2/_3$ длины 1-го членика усика. Palpi обыкновенные коричневые, съ свѣтло-желтыми волосками. Крылья буровато - коричневыя съ коричневыми жилками, заднія свѣтлѣе; жилкованіе описано при характеристикѣ рода. При основаніи передняго крыла у ♂ имѣется органъ (соотвѣтствующій „basal callosity McLachlan'a") такого устройства: пластинка крыла въ одномъ мѣстѣ глубоко вдавлена внизъ въ видѣ особаго мѣшечка, отверстіе котораго, сверху, закрыто особой крышечкой; отъ края мѣшечка отходитъ подвижный, кожистый придатокъ-направленный внутрь мѣшка; придатокъ этотъ состоитъ изъ оси, покрытой съ двухъ боковъ рядами иглообразныхъ волосковъ, какъ щеткой [1]). Брюшко варіируетъ отъ грязно - желтоватаго до буровато-коричневаго.

♂. 9-й сегментъ коричневый; тергитъ его образуетъ лишь небольшой закругленный выступъ назадъ и неясно от-

---

[1]) Назначеніе этого органа непонятно; подвижность придатка съ щеткой и крышечкой невольно вызываетъ догадку,— не можетъ ли эта структура имѣть какое нибудь отношеніе къ произведенію звука самцами этихъ насѣкомыхъ?

граниченъ здѣсь отъ 10-го сегмента; боковые отдѣлы широки и отдѣлены съ глубокой выемкой отъ верхней части; вентральный отдѣлъ широкій коричневый, но посрединѣ раздѣленъ болѣе свѣтлой и нѣжной перепонкой, задній край которой вырѣзанъ посрединѣ (см. рис. 11, таб. IV); въ составъ этого отдѣла вошли, очевидно, и основные отдѣлы pedes genitales. Appendices praeanales маленькіе, но удлиненные.

Pedes genitales представляютъ собою двѣ неправильной формы пластинки, вогнутыя съ внутренней стороны (т. IX, рис. 6—7, т. IV, рис. 11). Верхній край ихъ вблизи основанія даетъ довольно большой пальцевидный, съ волосками на концѣ, выростъ кверху; отъ этого выступа округлой выемкой отдѣленъ второй маленькій двойной бугорокъ съ щетинками; конецъ загнутъ прямо внутрь и заостренъ, но видимая сбоку задняя часть имѣетъ видъ треугольника; снизу каждая пластинка загибается внутрь; внутренній край ея сначала прямой, а затѣмъ предъ концевымъ отдѣломъ снабженъ глубокой вырѣзкой; съ внутренней стороны, приблизительно подъ пальцевиднымъ выростомъ, отходитъ отъ каждой пластинки еще по одному маленькому тонкому отростку направленному внутрь и назадъ и покрытому на концѣ волосками. Обѣ пластинки находятся на далекомъ разстояніи другъ отъ друга; расширенныя основанія ихъ имѣютъ наружное и, какъ кажется также внутреннія сочлененія. Pedes genitales, очевидно, утеряли свои основныя части и пріобрѣли новыя вторичныя сочлененія съ сложнымъ вентральнымъ отдѣломъ 9-го сегмента. 10-й сегментъ крышеобразный цѣльный, боковыхъ отростковъ нѣтъ; сверху онъ имѣетъ видъ темной длинной пластинки, глубоко расщепленной вдоль по серединѣ; наружные края почти параллельны. Penis не виденъ.

♀. 9-й тергитъ имѣетъ видъ довольно широкой пластинки, задненаружные углы которой вытянуты въ длинные пальцевидные отростки; сегментъ имѣетъ, въ общемъ, такой же видъ, какъ и у предыдущихъ видовъ; appendices praea-

nales въ видѣ очень мало выдающихся выступовъ, покрытыхъ волосками.

Длина тѣла около 4 mm.

Общія замѣчанія.

Если мы будемъ сравнивать между собою различные признаки родовъ сем. *Beraeidae*, то увидимъ, что между тѣмъ какъ одни роды въ однихъ признакахъ обнаруживаютъ черты примитивности, а въ другихъ—черты высокой спеціализаціи, другіе роды отличаются какъ разъ противоположными особенностями, примитивностью въ послѣднихъ и сильной спеціализаціей въ первыхъ признакахъ. Такое различное у разныхъ родовъ смѣшеніе чертъ примитивности и спеціализаціи говоритъ, конечно, въ пользу большой обособленности и древности отдѣльныхъ родовъ. Обратимся сначала къ крыльямъ. Въ этомъ отношеніи родъ *Beraeodes* Etn. занимаетъ нѣсколько обособленное отъ прочихъ положеніе тѣмъ, что у прочихъ родовъ въ переднихъ крыльяхъ наблюдается сильный половой диморфизмъ, а въ заднихъ слабый, въ родѣ же *Beraeodes*, наоборотъ, весьма слабый въ переднихъ и болѣе значительный въ заднихъ. Такъ какъ отсутствіе диморфизма есть конечно, болѣе первоначальное состояніе, то насъ нисколько не долженъ удивлять тотъ фактъ, что у болѣе консервативныхъ самокъ жилкованіе переднихъ крыльевъ почти одинаково у всѣхъ видовъ и, притомъ, совершенно сходно съ таковымъ у *Beraeodes*, ♂ и ♀. Обнаруживая черты примитивности въ переднихъ крыльяхъ, родъ *Beraeodes* являетъ, наоборотъ, черты спеціализаціи въ заднихъ крыльяхъ, за что говоритъ различіе въ жилкованіи у ♂ и ♀ и несходство его (♂, ♀) съ жилкованіемъ ♀♀ у другихъ родовъ.

У самцовъ прочихъ родовъ жилкованіе переднихъ крыльевъ весьма спеціализовано, и притомъ, различно у разныхъ родовъ. Меньше спеціализаціи и меньше отличій отъ самки обнаруживается въ этомъ отношеніи у рода *Ernodes*, у ко-

тораго и утолщеніе хитина при основаніи передняго крыла ♂ еще не развилось въ мозоль, на подобіе, какъ у *Daphnea* или въ болѣе сложный органъ, какъ у *Quarelia*. Итакъ, у *Ernodes* въ этомъ отношеніи наблюдается болѣе первоначальное по сравненію съ другими, кромѣ *Beraeodes*, состояніе. Сравнимъ другіе признаки. Въ устройствѣ головы диморфизмъ не обнаруженъ у *Beraeodes*, слабъ у *Ernodes*, и его опять нѣтъ у р. *Daphnea*, у котораго жилкованіе крыльевъ, однако, очень своеобразно. Наиболѣе силенъ диморфизмъ у *Quarelia*. Palpi maxillares особо своеобразны только у ♂♂ кавказской группы *Ernodes*. Структура среднегруди, къ сожалѣнію, неизвѣстна у большинства формъ, но здѣсь мы еще разъ отмѣтимъ тотъ интересный фактъ, что у ♂♂ *Ernodes* она развита очень своеобразно, а у *Quarelia* въ ней не замѣчается и слѣдовъ диморфизма. Въ половыхъ придаткахъ ♂♂ мы также наблюдаемъ у разныхъ формъ различное сочетаніе чертъ примитивности и спеціализаціи. Наиболѣе примитивное строеніе pedes genitales сохранили у *Ernodes saltans*; наиболѣе спеціализованы они у *Daphnea*, *Quarelia*, *Beraea*. 10-й сегментъ, наоборотъ, болѣе примитивенъ у *Quarelia*, напр., гдѣ онъ цѣльный, безъ самостоятельныхъ боковыхъ отдѣловъ, подобно какъ у *Odontoceridae* или *Calamoceratidae*. Все изложенное здѣсь подтверждаетъ то, что мы высказали уже раньше, именно, что роды сем. *Beraeidae* весьма самостоятельны, обособлены, и слѣд., вѣроятно, весьма древни.

Что касается отношеній *Beraeidae* къ другимъ семействамъ, то McLachlan поставилъ ихъ, въ качествѣ I секціи, послѣ *Sericostomatidae*, въ сем. *Leptoceridae* (Monogr., I Addit. Suppl., p. 32). Ulmer въ послѣднее время (*Trichopteren* d. balt. Bersteins, s. 325) сближаетъ ихъ съ *Sericostomatidae*. Еще McLachlan указывалъ (Monogr., p. 491), что большая величина заднихъ ногъ у личинокъ *Beraea* болѣе всего говоритъ въ пользу извѣстной близости *Beraeidae* къ *Leptoceridae*. За то же говоритъ, отчасти, пятичленистость длинныхъ волосистыхъ челюстныхъ щупиковъ, развитіе кантовъ на брюшкѣ (какъ у

Leptoceridae, Odontoceridae, Calamoceratidae). Что касается жилкованія крыльевъ *Beracidae*, то, поскольку о немъ можно судить на основаніи наиболѣе примитивныхъ состояній у *Qu. rostrata* или у *Beraeodes pectinata* (ископ.), оно совершенно несходно съ жилкованіемъ у *Leptoceridae* и, очевидно, выработалось самостоятельно изъ исходнаго состоянія. Въ образованіи выростовъ на основномъ членикѣ усиковъ, выростовъ на palpi maxillares, развитыхъ чешуекъ на крыльяхъ имѣемъ, правда, скорѣе *sericostomatid*'ныя черты, но чешуйки на крыльяхъ не отсутствуютъ и у *Leptoceridae*. Сильное развитіе mesonotum'а также напоминаетъ скорѣе *Leptoceridae*. Всѣ подобные факты говорятъ за то, что сем. *Beraeidae* представляетъ собою самостоятельную и давно отдѣлившуюся группу, отдѣлившуюся, однако, отъ того же корня, отъ котораго отдѣлились, съ одной стороны *Leptoceridae*, съ другой—*Sericostomatidae*.

Fam. **Leptoceridae** Leach.

Gen. **Leptocerus** Leach.

L. fulvicornis, n. sp.

2♂, 2♀. Мѣстечко Байсубани, Лѣсная рѣка. 19.VI.
♂. Лѣсной потокъ у Лагодехъ. 17.VI.
♀. Рѣчка въ долинѣ Арагвы у Пассанаура. 27.VI.

Голова и грудь чернокоричневыя, волоски головы спереди между усиками черные; усики желтые съ черными кольцами по сочлененіямъ, первый членикъ коричневый; palpi бурые, покрытые сѣровато-желтоватыми волосками. Ляжки ногъ черно-коричневыя, бедра буроватыя, причемъ переднія темнѣе, голени грязножелтоватыя, лапки свѣтложелтоватыя, съ бѣловато-желтоватыми волосками и шипами; на переднихъ, отчасти и среднихъ лапкахъ нерѣзкія буроватыя кольца въ дистальныхъ частяхъ члениковъ. Брюшко буроватое, снизу блѣднѣе; 9-й членикъ и придатки (♂) ко-

ричневы. Переднія крылья коричневаты, покрыты бурыми волосками; поперечныя бѣловатыя полосы расположены, въ общемъ, какъ у *L. bilineatus* L. [1]); media прозрачно-бѣловатая, заднія крылья бурыя.

♂. Половые придатки устроены по тому же типу, какъ у *L. bilineatus* L. и *L. albifrous* L. Pedes genitales широки у основанія, но затѣмъ дѣлаютсн тоньше, чѣмъ у *L. bilineatus*; второй членикъ черный, срѣзанъ на концѣ. Appendices praeanales коричневы, умѣренно широки. Пластинки 10-го сегмента расширены въ основной половинѣ какъ у *L. bilineatus*, но дистальные тонкіе отдѣлы расширяются къ основанію болѣе постепенно, прямы, не заострены на концѣ; пластинки коричневы и больше чѣмъ у *L. bilineatus*, сверху раздѣлены не до самаго основанія.

Длина тѣла ♂♂— 7 mm.; ♀ — 6 mm.

Описанный видъ долженъ быть отнесенъ къ группѣ, заключающей въ себѣ 3 вида *L. bilineatus* L., *L. albifrous* L., и *L. interjectus* McLach.

Fam. **Sericostomatidae** McLachlan.

Subfam. **Sericostomatinae** Ulm.

Gen. **Sericostoma** Latr.

S. grusiense n. sp.

(Таб. V, рис. 1—3).

6♂, 1♀. Лѣсная рѣчка въ мѣст. Байсубани, бл. дер. Михайловки, 19.VI.11.

1♂, 2♀. Въ 10 верстахъ ниже (по направленію къ р. Алазани) Лагодехъ. 18.VI.1911. Млокосѣвичъ.

Видъ очень близокъ къ *S. baeticum* Pict. и *S. vittatum* Ramb., особенно, къ первому.

---

[1]) Такъ какъ матеріалъ сохраненъ въ спирту, то много волосковъ спало и детали расположенія бѣлыхъ полосокъ не могли быть выяснены.

Тѣло черно-коричневое; усики желтые съ тонкими темными кольцами по сочлененіямъ; ♂ palpi maxillares не слишкомъ выдаются, коричневы, съ темными волосками; голова сверху и переднеспинка несутъ смѣсь сѣровато-желтоватыхъ и бурыхъ волосковъ, причемъ у самца волосковъ менѣе, чѣмъ у самки; pronotum буроватое, mesonotum черное, кромѣ нѣсколько болѣе свѣтлаго mesoscutellum; palpi labiales коричневатые. Ноги желтыя, но ляжки почти черныя, бедра буроватыя. Мембрана переднихъ крыльевъ буроватая, покрыта темными волосками; subcosta, radius, и cubitus толсты; 1-ая анальная жилка, вся media до основанія 3-го развилка и отсюда поперечныя жилки до дискоидальной ячеи бѣло-гіалиновыя, покрытыя короткими свѣтлыми волосками; по бокамъ перваго апикальнаго сектора и въ дистальной половинѣ апикальныхъ ячей имѣются болѣе свѣтлыя полосы. Мембрана заднихъ крыльевъ свѣтлѣе, но сплошь густо покрыта черными волосками, почему и все крыло кажется чернымъ. Жилкованіе обычное (какъ у *S. personatum* Kirby-Spence).

♂. 9-й сегментъ чернокоричневый; какъ обычно, широкъ по бокамъ, узокъ вверху и внизу, дорзальный отдѣлъ вытянутъ и слитъ съ средней частью 10-го сегмента. Ap. praeanales грязно желтые, волосистые. 10-й сегментъ очень сходенъ съ таковымъ у *S. baeticum*; его боковыя пластинки недалеко отъ основного утолщенія даютъ треугольный шиповидный выступъ книзу, на концахъ пластинки косо срѣзаны (рис. 1), безъ выступа на верхнемъ углу, какъ это обычно для *S. baeticum*. Pedes genitales (боковые отдѣлы) коричневы, обычны; вырѣзъ округло-квадратный; вентральные отдѣлы ихъ („ventral processes") S — образно изогнуты и утолщены на концахъ; треугольный выступъ 9-го стернита („ventral triangle") очень низокъ.

Penis обычный.

Длина тѣла 9½—11 mm.; самки, въ среднемъ, немного крупнѣе самцовъ.

Систематическія замѣчанія.

Виды рода *Sericostoma* вообще относительно мало отличаются другъ отъ друга, что особенно слѣдуетъ сказать о членахъ отдѣльныхъ группъ, на которыя можно разбить этотъ родъ. Я далъ здѣсь подробное описаніе и рисунки половыхъ придатковъ нашего вида; укажу на важнѣйшія отличія его отъ ближайшихъ къ нему видовъ, *S. baeticum* (Испанія и Португалія) и *S. vittatum* (Испанія). Форма 10-го сегмента, какъ у *S. baeticum* (McLachlan, Monogr., p. 234, pl. XXV; I Add. Suppl., p. 22, pl. II), у которой и шиповидный выростъ боковыхъ пластинокъ 10-го сегм. („penis—sheaths" McLachlan'a) въ нѣкоторыхъ случаяхъ (форма 10-го сегмента, гл. образомъ, шипа отчасти варіируетъ) треугольный, но отходитъ, какъ кажется, всегда немного дистальнѣе чѣмъ у нашего вида. У *S. vittatum* мѣсто отхожденія шипа еще дистальнѣе. Вентральные выросты pedes genitales у *S. grusiense* S—образны, чего не рисуетъ McLachlan ни для *S. baeticum*, ни для *S. vittatum*; вентральный треугольникъ низокъ по сравненію съ двумя послѣдними видами. Имѣются и нѣкоторыя цвѣтовыя отличія; такъ, усики у нашего вида желты, а у тѣхъ двухъ коричневы (впрочемъ у ♀♀ *S. baeticum* они также бываютъ желтыми, см. McLachlan, ibid, p. 234), затѣмъ, у *S. grusiense* имѣются двѣ свѣтложелтыхъ полосы на переднемъ крылѣ (по media и 1-й анальной жилкѣ), у *S. vittatum*—одна, очевидно, идущая по media, у *S. baeticum* нѣтъ ни одной (по McLachlan'у). Обращаясь къ измѣненіямъ въ формѣ 10-го сегмента въ родѣ *Sericostoma* мы находимъ, что тѣсная группа изъ трехъ сравниваемыхъ близкихъ видовъ можетъ быть связана по этому признаку (а этотъ признакъ и является важнѣйшимъ для отличія видовъ *Sericostoma*) черезъ *S. vitattum* съ *S. personatum* (McLachlan, ibid., p. 227, pl. XXV). У послѣдняго вида конецъ боковой пластинки 10-го сегмента раздѣленъ на двѣ приблизительно одинаковыхъ лопасти; въ отличіе отъ другихъ видовъ у нашей группы нижняя лопасть постепенно

укорачивается, расширяется у основанія и отступаетъ въ проксимальномъ направленіи, между тѣмъ какъ верхняя лопасть измѣняется мало.

Наши 4 вида могутъ быть расположены здѣсь въ такой рядъ: *S. personatum—S. vittatum—S. baeticum—S. grusiense*, причемъ состояніе у *S. personatum* слѣдуетъ считать за болѣе первоначальное, такъ какъ эти структуры у другихъ видовъ (группъ) также примыкаютъ, какъ къ исходной, къ структурѣ у *S. personatum*.

Весьма интересно что къ нашей группѣ *vittatum - baeticum - grusiense*, близко примыкаетъ сардинскій видъ *S. McLachlanianum* Costa (McLach., ibid., I Add. Suppl.. p. 22), а къ послѣднему и корсиканскій видъ *S. clypeatum* Hag. (McLach , ib., p. 233).

Gen. **Schizopelex** McLach.

Sch. cachetica n. sp.

(Таб. V, рис. 4 — 10).

4♂. Лѣсной ручей по дорогѣ между Ахалъ - Сопель и Кварели. 20.VI.1911.

Голова желтая, оба пластинчатыхъ возвышенія затылка вытянуты сзади въ два рога, направленныхъ назадъ и вверхъ, какъ у *Cerasma cornuta* McLach.; рога и пространство между ними занято густыми оранжево-желтыми волосками [1]).

Palpi maxillares не очень выдаются, желты; palpi labiales блѣдно-желты. Antennae желты съ узкими темными

---

[1]) Обѣ пластинки отчасти подвижны, могутъ немного раздвигаться, а между ними образуются тогда два выпячиванія, покрытыхъ очень нѣжнымъ перепончатымъ хитиномъ; у одного экземпляра выпячиванія эти неравны. Вѣроятно, тоже существуетъ и у другихъ *Schizopelex*. Значеніе этихъ выпячиваній неясно.

кольцами по сочлененіямъ. Переднегрудь блѣдно-желтая съ того же цвѣта волосками; средне- и задне-грудь свѣтло-коричневатыя съ нерѣзко отграниченной срединной широкой желтой полосой (сверху). Ноги желты, ляжки грязно-желты или даже буроваты. Брюшко черноватое, начальные сегменты окаймлены сзади свѣтложелтыми кольцами. Переднія крылья желтоватыя съ желто-буроватыми волосками; въ костальномъ, субкостальномъ, а отчасти въ апикальныхъ ячеяхъ замѣчаются небольшія, но ясно отграниченныя бѣловатыя пятна; поперечныя жилки основаній 2-й, 3-й и 4-й апик. ячей гіалиновыя, равно какъ и пятно у тиридіума; поперечная жилка между субкостой и 1-мъ апик. секторомъ колѣнчато изогнутая (какъ у *Agarodes* Banks); 2-я анальная жилка оканчивается на первой (см. рис. 8). Мембрана заднихъ крыльевъ блѣдная, но густо покрытая желтыми волосками; присутствуетъ (иногда) остатокъ поперечной жилки между субкостой и дискоидальной ячеей.

♂. (Рис. 4—7, 9—10). Боковыя стороны 9-го сегмента обычны, какъ у *Sericostoma*; сверху 9-й сегментъ вытягивается въ удлиненный треугольный выступъ, не отдѣлимый (слитый) отъ дорзальнаго отдѣла 10-го сегмента; снизу, вентральный отдѣлъ 9-го сегмента продолжается въ срединный выступъ, имѣющій видъ прямоугольной пластинки, боковые края которой выпуклы, а задній съ мелкой срединной выемкой; пластинка эта покрыта, ближе къ бокамъ, очень маленькими зубчиками, а назади несетъ двѣ группы свѣтлыхъ волосковъ. Ap. praeanales—обычные небольшіе придатки, съ тонкими желтыми волосками. 10-й сегментъ вытянутъ сверху въ удлиненное (длиной съ нижніе придатки, рис. 6) пластинчатое образованіе, глубокой концевой вырѣзкой подраздѣленное въ задней трети на двѣ узкихъ лопасти, несущихъ по бокамъ отстоящіе волоски. Ниже описанной части 10-сегментъ по бокамъ penis'a образуетъ еще по одному довольно длинному палочковидному отростку; между основаніями послѣднихъ и концевыми верхними лопастями бока 10-го сегмента образованы нѣжнымъ блѣднымъ хитиномъ. Боко-

выя пластинки нижнихъ придатковъ (pedes genitales) очень узки при основаніи, а затѣмъ сразу расширяются; узкая и довольно глубокая вырѣзка по задне-нижнему краю отдѣляетъ нижнюю лопасть, свободный конецъ который узокъ и заостренъ; задній край пластинки (верхней лопасти) имѣетъ посрединѣ неглубокую выемку. Самыя основанія pedes genitales направляются затѣмъ внутрь и внизъ къ описанной уже прямоугольной вентральной пластинкѣ (9-го сем.); недалеко отъ мѣста ихъ соединенія они образуютъ по небольшому шиповидному темно-коричневому отростку, который виденъ и снизу, по бокамъ основанія вентральной пластинки (рис. 5); другихъ выростовъ нижняго отдѣла pedes genitales не имѣется. Концевая мембранозная часть penis'a вздута и вырѣзкой сзади подраздѣлена на двѣ лопасти (рис. 10).

Систематическія замѣчанія.

Въ жилкованіи переднихъ крыльевъ у описаннаго вида интересна колѣнчатая форма поперечной жилки между дискоидальной ячеей и радіусомъ; въ заднихъ крыльяхъ эта жилка отсутствуетъ, какъ у *Schizopelex* (имѣется лишь малый рудиментъ ея у дискоидальной ячеи), между тѣмъ какъ у *Cerasma cornuta* McLach. [1]) эта жилка присутствуетъ. Въ формѣ вентральнаго выроста 9-го сегмента ♂ наибольшее сходство замѣчается съ *Sch. furcifera* McLach.[2]), хотя у послѣдняго вида этотъ выступъ на концѣ и подраздѣленъ на два. По всѣмъ этимъ основаніямъ мы относимъ описанный видъ къ испанскому роду *Schizopelex*, а не кавказскому *Cerasma* McLach. (съ однимъ видомъ, *C. cornuta*), но должны замѣнить при этомъ, что р. *Cerasma* очень близокъ къ *Schixopelex* и, быть можетъ, его и не слѣдуетъ отдѣлять отъ рода *Schizopelex*.

---

[1]) *Cerasma cornuta* McLachlan, Monogr., p. 234, pl. XVI.

[2]) *Schizopelex furcifera* McLach; Monogr. Suppl. P. II, 48, pl. LV.

Subf. **Goerinae** Ulm.

Gen. **Lithacodes** Mart.

L. incanus Hag.

L. incanus Hag., Stett. Ent. Zeit., XX, p. 148. 1859 (Armenien); McLachlan, Monogr., II, p. 51, pl. 56; *Lithacodes incanus* Mart., Trich. d. Kaukasus, *s.* 566, fig. 22—24.

9♂, 2♀. Рѣчки въ ущельи Лагодехъ. 17.VI.11.
2♂. Мѣстечко Байсубани. 19.VI.11.

По отношенію къ зубцамъ на 6-мъ сегментѣ у взятыхъ экземпляровъ ♂♂ наблюдается большая измѣнчивость. У 6-ти экземпляровъ мы имѣемъ одинъ срединный широкій зубецъ и по бокамъ его по 3—4 тонкихъ острыхъ меньшихъ, два экземпляра отличаются ассимметріей, при чемъ у одного на лѣвой сторонѣ только одинъ малый зубецъ, отходящій отъ основанія центральнаго, у послѣдняго ♂, наконецъ, центральный зубецъ не отличимъ отъ ближайшихъ боковыхъ. У ♀ мы имѣемъ здѣсь на 6-мъ сегментѣ одинъ большой зубезъ, а сбоку по 1 — 2 вполнѣ рудиментарныхъ (съ ассимметріей).

Ранѣе мы выдѣлили *L. incanus* въ особый родъ на основаніи присутствія въ заднихъ крыльяхъ у этой формы особой маленькой складки, у *Lithax* еще незамѣченной. Однако, близость этого вида къ *L. obscurus* Hag. настолько велика, что этому признаку, присутствію малой складки въ заднихъ крыльяхъ, едва ли можно придавать столь большое значеніе, почему я и думаю, что *L. incanus*, вѣроятно, окажется необходимымъ опять соединить съ р. *Lithax* [1]).

---

[1]) Я не сдѣлалъ этого теперь же потому, что не видалъ европейскихъ видовъ *Lithax*, съ которыми могъ бы сравнить кавказскій видъ.

Gen. **Silo** Curt.

S. tuberculatum Mart.

Silo tuberculatum Martynow, Trich. d. Kaukas., s. 524, fig. 17—20.

9♂, 6♀. Ручей по дорогѣ отъ Ахалъ-сонель къ Кварели. 20.VI.

6♂, 2♀. Рѣчка въ мѣст. Байсубани. 19.VI.

1♀. Рѣчка у ст. Чіаури. 16.VI.

1♂. Ручей по дорогѣ отъ Лагодехъ къ с. Ахал-сонель. 20.VI.

Изученіе взятыхъ экземпляровъ самцовъ показало, что у большинства на 6-мъ сегментѣ, дѣйствительно, имѣется лишь одинъ большой зубецъ; у нѣкоторыхъ, однако, замѣчаются еще зачатки боковыхъ маленькихъ; у двухъ экз. имѣется по бокамъ по два небольшихъ зубца, а у одного ♂ изъ Байсубани я видѣлъ лишь 4 зубчика, безъ срединнаго.

У ♀♀ на 6-мъ стернитѣ лишь одинъ большой зубецъ.

S. proximum n. sp.

(Таб. VI, рис. 4—6, таб. VII, рис. 1—3).

♂ ♀. Рѣчка въ долинѣ Терека у ст. Балта, 1.VII.11.

Видъ близокъ къ *Silo tuberculatum* Mart.

Голова и грудь черно - коричневы, брюшко буроватое; усики буроваты съ неясной желтой кольчатостью; 1-й члеником снаружи буроватый, изнутри блѣднѣе, желтоватый; palpi коричневатые. Ляжки ногъ черныя, сами ноги грязно-желтыя или коричневатыя, бедра всегда темнѣе. Мембрана переднихъ крыльевъ буровато-желтоватая съ желтоватыми и буроватыми волосками; жилкованіе (р. 4—5) сходно съ тѣмъ,

какъ у *S. tuberculatum*; отхожденіе 1-го апикальнаго сектора измѣнчиво, но обыкновенно онъ отходитъ отъ середины дискоидальной ячеи; стебелька 3-го развилка иногда нѣтъ. Заднія крылья сѣроватыя, густо покрытыя темными волосками; особенности въ жилкованіи ♂, какъ у *S. tuberculatum*, но 2-й и 3-й апикальные секторы не такъ утолщены, крючковатые волоски встрѣчаются и на всей верхней вѣтви media; дискоидальная ячея начинается близко къ основанію крыла; нижняя вѣтвь media соединена поперечной жилкой съ началомъ 5-го развилка; у ♀ (рис. 6) 1-й апик. секторъ отходитъ приблизительно отъ середины дискоидальной ячеи; 3-й развилокъ обыкновенно со стебелькомъ.

♂. 6-й стернитъ несетъ посединѣ одинъ большой и по бокамъ 1—2 меньшихъ острыхъ зубцовъ (напоминающихъ таковые у *Silo mediterraneum* McLach.), на 7-мъ сегментѣ одинъ зубецъ, подобный переднему 6-го сегмента, но иногда этого зубца вовсе нѣтъ.

9-й сегментъ, какъ обычно, широкъ по бокамъ и очень узокъ на спинной и брюшной сторонѣ. Дорзальная лопасть довольно длинная, обыкновенно поднимается нѣсколько кверху, желтоватая. Appendices praeanales коротки, съ неровной поверхностью, коричневатые. 10-й сегментъ въ основныхъ двухъ третяхъ цѣльный, нераздѣленный, въ дистальной же трети раздѣляется на двѣ параллельныхъ лопасти, раздѣленныхъ продольной щелью; каждая лопасть идетъ прямо назадъ и на концѣ закруглена (рис. 1); цвѣтъ коричневатый. Основные членики pedes genitales коротки и широки, изъ обѣихъ дистальныхъ вѣтвей верхняя (и наружная) относительно толще, чѣмъ у *Silo tuberculatum* и не несетъ снизу ряда зубчиковъ, какъ у этого послѣдняго вида; лишь снаружи замѣчается нѣкоторая бугристость (рис. 1, видъ сверху); нижняя (и внутренняя) вѣтвь прямая, длиннѣе наружной. Видная снаружи часть penis'a широка, съ маленькимъ надрѣзомъ на концѣ. Отъ основанія penis'a (внутри 8-го сег-

мента) отходятъ два очень тонкихъ и длинныхъ придатка (titillatores), не выступающихъ, обычно, за край 10-го сегмента [1]).

♀ У самки на 6-мъ сегментѣ снизу обыковенно одинъ срединный небольшой зубецъ и по два очень маленькихъ неправильныхъ и чаще даже несимметричныхъ боковыхъ зубчика; иногда замѣтенъ рудиментъ зубца и на 7-мъ сегментѣ.

Длина тѣла ♂ 5 mm.; ♀ 6 mm.

Какъ по жилкованію и другимъ особенностямъ крыльевъ, такъ и по структурѣ половыхъ придатковъ описанный видъ, несомнѣнно близокъ къ *Silo tuberculatum*, а вмѣстѣ съ послѣднимъ близокъ и къ *Silo mediterraneum* и *S. nigricornis* Pict.

Къ признакамъ рода *Silo*. У ♂♂ и ♀♀ какъ р. *Silo*, такъ и *Lithax*, при основаніи заднихъ крыльевъ имѣется на костальномъ краю кожистый пунктъ, отъ котораго отходятъ три жесткихъ упругихъ щетинки, зацѣпляющихся за задній край передняго крыла. У *Goera* Fabr. здѣсь имѣется группа, приблизительно, изъ 5 щетинокъ. У другихъ *Sericostomatidae* волоски, отходящіе отъ указаннаго пункта, обыкновенно, мало или даже совсѣмъ не отличаются отъ прочихъ волосковъ костальнаго края крыла.

Subf. **Lepidostomatinae** Ulm.

Protomyia n. gen.

Родъ относится къ группѣ *Crunoecia—Atomyia*.

(♂) Формула шпоръ 2.4.4.

1-й члеликъ усиковъ по длинѣ равенъ поперечнику головы, съ отстоящими волосками, прочіе членики малы.

---

[1]) Длинные придатки основанія penis'a (titillatores) имѣются

Palpi maxillares направлены болѣе или менѣе впередъ, изогнуты слегка кверху и покрыты отстоящими волосками; 1-й члеmикъ большой, 2-й много короче, 3-й очень малъ, рудиментаренъ [1]). Palpi labiales блѣдны и относительно очень длинны. Въ переднихъ крыльяхъ (р. 4, т. VII) самца имѣются 1-й, 2-й и 5-й развилки, причемъ какъ первый, такъ и второй сидячіе; субкоста слегка изогнута на концѣ; нижняя вѣтвь media соприкасается у основанія съ концомъ кубитуса. Въ заднихъ крыльяхъ самца имѣются лишь 1-й и 5-й развилки, какъ у *Brachycentrinae*; дискоидальная ячея открытая; субкоста и радіусъ соединены на всемъ протяженіи; по заднимъ крыльямъ разбросаны чешуйки.

Въ половыхъ придаткахъ 10-й сегментъ даетъ тонкую пластинчатую среднюю часть, на концѣ раздвоенную, и два боковыхъ палочковидныхъ, отростка (можетъ быть appendices praeanales). Широкія основанія нижнихъ придатковъ раздѣляются затѣмъ на три лопасти, изъ которыхъ верхняя округла, нижняя длинна и загибается внутрь, а средняя тонка, палочковидна. Penis очень большой и широкій.

P. tripartita n. sp.

(Таб. VII, рис. 4—7, таб. IX, рис. 9—10).

1♂. Горная рѣчка подъ Пассанауромъ. 27.VI.11.
1♂. Лагодехи, 17.VI.11.

Голова поперечно расширена, съ двумя парами небольшихъ овальныхъ бородавокъ, несущихъ отстоящіе волоски;

и у *Silo tuberculatum* и у *Lit. incanus*, слѣд., можно думать, и у всего рода *Silo* и близкихъ къ нему. Существованіе какихъ бы то ни было titillatores у *Sericostomatidae* до сихъ поръ оспаривалось (ср. напр., утвержденія Klapalek'a, Morphologie d. Genitalsegm. etc., s. 28).

[1]) 1-й члеmикъ, на самомъ дѣлѣ слѣдуетъ, по всей вѣроят-

окраска головы и груди коричневая. Основной членикъ усиковъ по длинѣ равенъ поперечнику головы, бурочерный; усики бурые съ узкими желтоватыми кольцами, въ дистальной половинѣ дѣлаются желтоватыми. Palpi maxillares направлены впередъ и слегка изогнуты, густо покрыты отстоящими буро-рыжеватыми волосками; 1-й члеиикъ длиненъ, второй немного короче, 3-й рудиментаренъ; palpi labiales блѣдны, длинны и висятъ внизъ; 2-й и 3-й членики равны, 1-й нѣсколько короче и толще. Mesothorax великъ, коричневый; pronothum свѣтло-коричневый; ляжки коричневыя, ноги желты. Брюшко коричневое сверху, снизу свѣтлѣе; первые 2—3 членики блѣдны. Мембрана переднихъ крыльевъ дымчато-желтоватая (волоски отпали), жилки свѣтло-коричневатыя; субкоста слегка изогнута, радіусъ толстъ; дискоидальная ячея довольно короткая и узкая; 1-й апикальный секторъ отходитъ отъ ея средины; media ограничена сверху гіалиновой полосой и дѣлится на уровнѣ начала дискоидальной ячеи; нижняя вѣтвь ея у основанія слита въ одной точкѣ съ концомъ кубитуса и составляетъ какъ-бы продолженіе послѣдняго (толстая, какъ кубитусъ); гіалиновыя пятна у arculus и на концѣ медіальной жилки. Заднія крылья свѣтлѣе, желтовато-сѣроватыя; по всему крылу разбросаны небольшія удлиненныя рыжевато-бурыя чешуйки; субкоста и радіусъ слиты въ одну толстую жилку; жилки, замыкающей дискоидальную ячею, нѣтъ (не видно); жилкованіе, въ общемъ, какъ у ♂♂ *Brachycentrus* или *Micrasema*; при основаніи костальнаго края—группа изъ нѣсколькихъ жесткихъ волосковъ.

♂. На 7-мъ сегментѣ имѣется снизу срединный шипъ. 9-й сегментъ на нетронутомъ экземплярѣ виденъ лишь от-

---

ности, считать за составившійся изъ слившихся вмѣстѣ 1-го и 2-го членика; въ такомъ случаѣ 2-й членикъ есть на самомъ дѣлѣ 3-й, а маленькій 3-й членикъ—рудиментъ 4-го.

части, по бокамъ; на растянутомъ брюшкѣ [1]) видно, что боковые отдѣлы 9-го сегмента очень широки, а кверху и книзу сегментъ суживается. Основные отдѣлы pedes genitales соприкасаются своими основаніями и очень широки сбоку; Затѣмъ, каждый придатокъ непосредственно продолжается въ большую нижнюю вѣтвь, загибающуюся внутрь и на концѣ заостренную; сбоку эта вѣтвь широка у основанія и быстро суживается кзади; отъ верхняго края основного отдѣла придатковъ отходитъ удлиненный овальный придатокъ (съ длинными волосками); съ внутренней стороны отходитъ третій, тонкій палочковидный и болѣе длинный отростокъ, также направленный вверхъ и назадъ. Тотчасъ позади 9-го тергита находится связанная съ нимъ узкая поперечная пластинка, продолжающаяся далѣе въ удлиненную блѣдную пластинку, на концѣ раздвоенную (10 сегм.), покрывающую penis, и въ два боковыхъ палочковидныхъ придатка, равной, приблизительно, длины. Послѣдніе два придатка представляютъ собою, вѣроятно, не части 10-го сегмента, а измѣненные appendices praeanales. Penis очень великъ и состоитъ изъ верхней и нижней лопасти, послѣдняя въ дистальной половинѣ представляется раздѣленной на двѣ половины [2]). Въ основномъ и концевомъ отдѣлѣ penis'a видно по двѣ иглы, а между основными иглнми еще двѣ изогнутыхъ и перекрещивающихся короткихъ черныхъ щетинки.

Длина тѣла ♂ — 4½ mm.

♀♀ неизвѣстны.

Только что описанная форма приближается къ сѣвероамериканскимъ родамъ *Atomyia* Banks, *Mormomyia* Banks, центрально - американскому *Atomyiodes* Ulmer., и, отчасти

---

[1]) Рисунокъ 10 т. IX сдѣланъ съ экземпляра, конецъ брюшка котораго былъ положенъ на нѣкоторое время въ KOH и затѣмъ раправленъ (вытянутъ); рис. 5 таб. VII сдѣланъ съ нетронутаго экземпляра.

[2]) На одномъ экземплярѣ структура penis'a не могла быть выяснена детально.

европейскому *Crunoecia* McLach. Всѣ эти роды составляютъ, по нашему мнѣнію, одну естественную гр. въ подс. *Lepidostomatinae*, къ которой приближается еще, можетъ быть, *Eremopsyche* Bks. Въ жилкованіи переднихъ крыльевъ у этой группы, особенно, у рода *Crunoecia* (и все это относится, конечно, болѣе къ самкамъ, чѣмъ къ самцамъ) имѣются нѣкоторые признаки подс. *Goerinae*, признаки, носящіе черты примитивности. Въ самомъ дѣлѣ, значительная длина и особый характеръ дискоидальной ячеи въ переднихъ крыльяхъ и отхожденіе перваго апикальнаго сектора почти отъ середины ея длины являются признаками, характерными для рода *Silo* (отчасти и для *Goera*), и тѣ же признаки характерны и для нѣкоторыхъ болѣе примитивныхъ *Limnophilidae* (группа „*Dicosmoecus*") и, отчасти, *Phryganeidae*. Жилкованіе заднихъ крыльевъ уже спеціализовано и измѣнено, въ общемъ, какъ у подс. *Lepidostomatinae*. Къ сожалѣнію, половые придатки у родовъ этой группы совсѣмъ не изучены, а потому дѣлать какія либо сопоставленія на основаніи ихъ структуры затруднительно.

Наша форма по жилкованію переднихъ крыльевъ ♂ болѣе всего сходна съ с.-американскимъ родомъ *Atomyia*, но заднія крылья обнаруживаютъ ту замѣчательную особенность, что media у нихъ не раздѣлена, а вмѣсто этого имѣется 5-й развилокъ, вслѣдствіе чего все жилкованіе заднихъ крыльевъ ♂ *Protomyia* дѣлается совершенно такимъ же, какъ у самцовъ подсем. *Brachycentrinae*. Что касается структуры половыхъ придатковъ, то, какъ мнѣ кажется, въ формѣ 10-го сегмента (причисляя сюда и палочковидные отростки) у *Protomyia* имѣется сходство какъ съ *Crunoecia*, такъ и съ *Atomyia* (а можетъ быть и съ *Atomyiodes*). Структура pedes genitales у родовъ этой группы совершенно не выяснена, но нельзя не отмѣтить, что придатки эти у *Atomyiodes bispinosa* Ulm. (респ. Костарика), какъ они изображены Ulmer'омъ[1]), представляется возможнымъ сравнить съ тѣми же обра-

[1]) Ulmer. Einige südameric. Trich., in Ann. Soc. Ent. Belg., LV, 1911, s. 25, fig. 12 и 13.

зованіями у *Protomyia*: верхній округлый выступъ у перваго вида соотвѣтствуетъ, вѣроятно, верхней лопасти *Protomyia*, нижележащая часть и палочковидный отростокъ *Atomgiodes*— нижней лопасти *Protomyia*. Такъ какъ ни въ структурѣ половыхъ придатковъ, ни въ жилкованіи переднихъ крыльевъ мы не можемъ отмѣтить никакихъ особыхъ чертъ сходства съ подс. *Brachycentrinae*, то сходство (тождество) въ жилкованіи заднихъ крыльевъ у ♂♂ *Protomyia* и *Brachycentrinae* мы не можемъ считать за доказательство ихъ ближайшаго родства, т. е. принадлежности *Protomyia* именно къ подс. *Brachycentrinae*. Совокупность прочихъ признаковъ заставляетъ насъ относить р. *Protomyia* къ группѣ *Crunoecia—Atomyia*, а отмѣченныя сходства въ заднихъ крыльяхъ представляютъ собою, быть можетъ, явленія конвергенціи.

Gen. **Dinarthrum** McLachlan.

Изученіе ряда найденныхъ мною на Кавказѣ формъ этого рода и сравненіе ихъ съ *Acrunoecia parvula* McLahl. и другими видами р. *Dinarthrum* показало мнѣ, что формы, извѣстныя подъ именемъ *Acrunoecia parvula* и *Acrunoeciella tschardyrensis* Mart. вмѣстѣ съ вновь найденными на Кавказѣ представляютъ комплексъ очень близкихъ между собою формъ (видовъ и подвидовъ), и притомъ, настолько въ свою очередь близкихъ къ видамъ р. *Dinarthrum*, что ихъ нельзя отдѣлять отъ *Dinarthrum* въ качествѣ особыхъ родовъ. Здѣсь мы имѣемъ, какъ мнѣ кажется, интересный случай съ рядами формъ, самостоятельно въ своей филогеніи развивавшихъ сходные признаки, почему конечные члены этихъ рядовъ и дѣлаются иногда столь сходными между собой, что кажутся болѣе близко родственными другъ къ другу, чѣмъ, каждый, къ своей исходной формѣ. Другими словами мы имѣемъ здѣсь дѣло съ параллельнымъ и, частью, даже конвергентнымъ развитіемъ, усложняющимъ, разумѣется, вопросъ о дѣйствительныхъ соотношеніяхъ родства отдѣльныхъ формъ. Для трехъ азіатскихъ видовъ *Dinarthrum* (*D. ferox, D.*

inerme, D. pugnax) намъ неизвѣстны этапы, приведшіе къ образованію теперь живущихъ спеціализованныхъ видовъ, но въ случаѣ съ кавказскими формами мы находимся въ болѣе счастливыхъ условіяхъ: здѣсь какъ разъ нами найдены нѣсколько формъ, намѣчающихъ этапы, которыми шло развитіе отъ примитивной къ конечной спеціализованной формѣ. Всѣ кавказскія формы представляютъ собою члены одного ряда. Мы однако не находимъ возможнымъ выдѣлять этого ряда въ особый родъ, такъ какъ тогда пришлось бы выдѣлить въ особые роды и всѣ азіатскіе виды *Dinarthrum*. Эти послѣдніе виды вмѣстѣ съ кавказскимъ комплексомъ настолько близки между собой (они имѣютъ почти тождественное а) жилкованіе крыльевъ у самокъ и b) устройство половыхъ придатковъ у самцовъ и самокъ), что представляется невозможнымъ выдѣленіе ихъ въ особые роды. Поэтому я сохраняю этотъ большой родъ *Dinarthrum*, а три азіатскихъ вида, кромѣ очень близкаго къ кавказской группѣ *D. parvulum*, и кавказскій комплексъ различаю въ качествѣ подродовъ. Въ кавказскомъ подродѣ—*Paradinarthrum* мы различаемъ нѣсколько формъ, именно 4. Двѣ изъ нихъ, обладаютъ очень малымъ (ничтожнымъ) морфологическимъ hiatus'омъ и не встрѣчаются вмѣстѣ (обладаютъ, вѣроятно, отдѣльными небольшими ареалами обитанія). Обстоятельства эти говорятъ за то, что мы должны ихъ считать скорѣе, согласно принципамъ классификаціи низшихъ таксономическихъ единицъ, данныхъ Семеновымъ-Тянь-Шанскимъ [1]), подвидами (см. ниже). Одна форма, какъ отдѣленная отъ другихъ большимъ морфологическимъ hiatus'омъ, распространенная болѣе широко и найденная вмѣстѣ съ двумя другими, должна считаться видомъ. За видъ я считаю и

---

[1]) Loc. cit. Собственно говоря, Семеновъ Т.-Ш. называетъ интересующія насъ таксономическія единицы „расами", но мы предпочитаемъ, вслѣдъ за Бергомъ, именовать ихъ подвидами. (Л. Бергъ. О видѣ и его подраздѣленіяхъ. Біологическій журналъ. 1910 г. № 3.

четвертую форму, также ясно обособленную морфологически, хотя и меньше, чѣмъ предыдущая форма.

Предполагая дать болѣе подробное разсмотрѣніе рода *Dinarthrum* въ особой статьѣ, мы считаемъ, однако, необходимымъ дать здѣсь хотя бы краткую характеристику этого рода, такъ какъ иначе будетъ несовсѣмъ ясна и характеристика подрода *Paradinarthum*.

Вмѣстѣ съ родами *Dinarthrodes* Ülm. и *Dinarthrella* Ulm., родъ *Dinarthrum* составляетъ одну естественную группу, распространенную въ Центральной Азіи, и только одинъ подродъ (*Paradinarthrum*) обитаетъ на Кавказѣ

Gen. *Dinarthrum* McLachlan, Journ. Linn. Soc., Zool., XI, 116 (1871); Monogr. p. 278; *Mormonia* (?) McLachl., partim (*parvula*), Путеш. въ Туркестанъ Федченко, Изв. И. О. Л. Е. А. Г., вып. 8, т. II, ч. V, отд. 5, стр. 33 (1875); *Crunoecia* (?) McLachl. partim (*parvula*), Monogr., p. 272; *Acrunoecia (parvula)* Ulmer. Trich. in „Genera Insect", s. 106, 1907; *Acrunoeciella (chardyrensis)* Martynov, Trich. d. Kaukasus. s. 528, fig. 25—29, 1909.

У ♂♂ 1-й чл. antennae длинный, у однихъ (болѣе примитивное состояніе) длиною только съ брюшко, у другихъ значительно длиннѣе (состояніе спеціализаціи), то простой, то съ однимъ или двумя отростками (рогами) въ основной половинѣ (спеціализ.), густо покрытый отстоящими волосками и, частью, чешуйками; остальная часть antennae тонкая, нитевидная. Palpi maxillares ♂ состоитъ изъ длиннаго перваго и короткаго второго членика, первый членикъ несетъ длинные утолщенные волоски и маленькія черныя чешуйки. Palpi labiales длинны, тонки. По крыльямъ самцовъ, какъ переднимъ, такъ и заднимъ, обыкновенно разбросаны маленькія черныя чешуйки. Жилкованіе крыльевъ самокъ у разныхъ формъ этого рода весьма сходно: въ переднихъ крыльяхъ дискоидальная ячея умѣренной длины, media дѣлится немного ранѣе съ начала; имѣются 1-й, 2-й, 3-й развилки,

приблизительно, равной длины, и 5-й; въ заднихъ крыльяхъ имѣются 1-й, 2-й, 5-й развилки. Что касается самцовъ, то задніе крылья у всѣхъ сходны (отсутствуютъ 2-ой и 5-ый развилки самокъ), передніе же очень различны. Наиболѣе близкое къ исходному состояніе мы имѣемъ у *P. tschaldyrense* или *P. breviplicatum*: media дѣлится приблизительно на одномъ уровнѣ съ началомъ дискоидальной ячеи, 3-й развилокъ отсутствуетъ; ниже кубитуса, по 1-ой анальной жилкѣ, тянется складка, которая здѣсь коротка по сравненію съ другими, болѣе спеціализованными формами; складка эта захватываетъ и части 2-ой и 3-й анальныхъ жилокъ, благодаря чему отъ 2-ой видна ея дистальная половина, у третьей же захвачена складкой лишь средняя часть. Мы думаемъ, что у исходныхъ формъ складка эта была, приблизительно, такихъ же относительныхъ размѣровъ и самостоятельно удлиннялась въ различныхъ рядахъ. Въ своемъ крайнемъ развитіи она доходитъ почти до края крыла, соотвѣтственно увеличивая разстояніе между вѣтвями 5-го развилка и анальными жилками; нижняя вѣтвь media при этомъ редуцируется. Три азіатскихъ подрода отличаются отъ кавказскаго ряда, между прочимъ, тѣмъ, что у нихъ къ описанной, общей всѣмъ формамъ даннаго рода, складкѣ можетъ присоединяться еще другая, болѣе слабая, подъ media (*D. pugnax*), или появляться въ костальномъ полѣ полоса изъ густыхъ волосковъ (*D. inerme*, отчасти *D. ferox*). Половые придатки устроены у всѣхъ весьма сходно.

Subg. **Paradinarthrum** n. sbgn.

Голова расширена поперечно; 2-й членикъ ♂ palpi maxillares, приблизительно, раза въ три короче 1-го; въ губныхъ щупикахъ самый длинный третій членикъ, затѣмъ слѣдуютъ 4-й и 1-й. Въ переднихъ крыльяхъ самцовъ добавочныхъ складокъ не имѣется; у *P. longiplicatum* въ 4-ой апикальной ячеѣ имѣется продольная гіалиновая полоса, продолжающаяся

далѣе въ субдискоидальное поле до основанія крыла; у *P. mesoplicatum* полоса выражена слабѣе, и еще слабѣе она у *P. breviplicatum* и *P. tschaldyrense*; въ началѣ костальнаго поля имѣется (♂) рядъ черныхъ волосковъ [1]). Развитіе 1-го членика усиковъ и его роговъ находится въ прямомъ соотношеніи съ развитіемъ полосы въ переднихъ крыльяхъ: съ увеличеніемъ полосы связано и удлиненіе перваго членика и появленіе на немъ сначала перваго основного, а затѣмъ и второго рога. Спеціализованныя формы крупнѣе болѣе примитивныхъ.

P. longiplicatum n. sp.

(Таб. VI, рис. 3, таб. VII, рис. 12).

10♂, 8♀. Лѣсныя рѣчки у Лагодехъ. 17—19.VI.11.
4♂. 5♀. Рѣчка въ ущельи у с. Кварели. 21.VI.11.
1♂. Рѣчка въ долинѣ Арагвы у Пассанаура. 27.VI.11.
11♂. 4♀. Ст. Ларсъ, В.-Гр. д. 30.VI.11.
12♂. Близъ ст. Балта. 1.VII.11.

Голова чернокоричневая съ нѣкоторыми свѣтлыми пятнами; бородавки желтыя; 1-й членикъ усиковъ черный. Palpi maxillares ♂ блѣдны, съ густыми рыжевато-желтоватыми утолщенными волосками съ примѣсью черныхъ чешуекъ (рис. 12, т. VII); 2-й членикъ раза въ три короче 1-го; p. labiales тонки, блѣдны. 1-й чл. усиковъ ♂ покрытъ отстоящими черными волосками и очень длиненъ, равенъ длинѣ третьей голени и почти вдвое длиннѣе ширины головы ($1^2/_3$ ширины); первый рогъ, отходящій отъ основанія, направляется сначала вверхъ, затѣмъ изгибается серповидно внутрь; маленькій концевой от-

---

[1]) Я видѣлъ ихъ, собственно, только у *P. longiplicatum*, но думаю, что тоже самое имѣется и у другихъ видовъ подрода. Такъ какъ весь матерьялъ сохранялся въ спирту, то у большинства экземпляровъ волоски на крыльяхъ и тѣлѣ отпали.

дѣлъ его тонокъ и блѣдной окраски; рогъ несетъ, преимущественно съ задней стороны (до концевого отдѣла) рядъ толстыхъ желтовато-коричневатыхъ щетинокъ; второй рогъ короче и прямой, несетъ, особенно съ задней стороны, отстоящіе черные волоски. Грудь коричневая; mesoscutellum и два переднихъ вдавленія на mesonotum'ѣ желтоваты; ноги желты, ляжки коричневы. Брюшко буроватое, снизу свѣтлѣе. Мембрана крыльевъ желтовато-бурая, нѣсколько иризируетъ, переднія крылья покрыты золотисто-желтыми волосками и у ♂ также разбросанными черными чешуйками; заднія крылья покрыты буроватыми волосками; чешуйки (♂) расположены обыкновенно болѣе густо. Жилкованіе у ♀ обычно. Въ переднихъ крыльяхъ ♂ (рис. 3, т. VI) складка прямая и длинная, доходитъ почти до конца крыла; параллельно ей идетъ тонкій кубитусъ, на концѣ огибающій полосу; 5-й развилокъ оказывается чрезвычайно растянутымъ и расположеннымъ подъ полосой, равнымъ образомъ удлинена и поперечная жилка, соединяющая 5-й развилокъ съ ближайшей анальной; нижняя вѣтвь media представлена только косой тонкой жилкой, идущей на соединеніе съ кубитусомъ; въ основной части полосы виденъ рядъ черныхъ волосковъ, прикрывающій часть полосы; рядъ тонкихъ волосковъ замѣчается по верхней вѣтви media. Въ заднихъ крыльяхъ ♀ величина дискоидальной ячеи варіируетъ; когда она мала, 1-й развилокъ стебельчатый.

Половые придатки устроены, какъ у *P. tschaldyrense*.

Длина тѣла ♂♂ 6—6½ mm., обыкновенно, 6m.; ♀♀—6 – 6½ mm.; длина перваго членика усиковъ ♂ почти 3 mm. (2⅔ mm., приблиз.), ♀—2 mm. Наиболѣе развиты лагодехскіе и кварельскіе экземпляры. Въ жилкованіи какъ переднихъ, такъ и заднихъ крыльевъ замѣчаются нѣкоторыя варіаціи; у одного ♂ я видѣлъ на переднемъ крылѣ 3-й развилокъ.

P. mesoplicatum n. sp.

(Таб. VI, рис. 2).

15♂. Близъ ст. Балта. 1.VII.11.
4♂. Близъ ст. Ларсъ. 30.VI.11.

Вполнѣ сходенъ съ предыдущимъ видомъ и отличается отъ него 1) устройствомъ 1-го членика усиковъ ♂, 2) жилкованіемъ переднихъ крыльевъ и 3) размѣрами.

Длина тѣла $5^1/_4$ — 6 mm. (♂), слѣдовательно, нѣсколько менѣе, чѣмъ у *P. longiplicatum;* соотвѣтственно этому, тѣло тоньше, поперечникъ головы меньше. Длина 1-го членика усиковъ около $2^1/_2$ mm., второго рога нѣтъ, основной рогъ короче, чѣмъ у предыдущаго вида и безъ концевой блѣдной части. Въ переднихъ крыльяхъ ♂ нижняя вѣтвь media приближена къ cubitus, съ коимъ соединена поперечной жилкой; полоса заходитъ нѣсколько далѣе этой поперечной жилки [1]); верхняя вѣтвь 5-го развилка соединена съ ближайшей анальной жилкой не зигзагообразной, а, обыкновенно, дугообразной или почти прямой жилкой; иногда нижняя вѣтвь 5-го развилка выпадаетъ; у одного экземпляра ♂ сохранился 3-й развилокъ. Въ заднихъ крыльяхъ ♂ 1-й развилокъ чаще со стебелькомъ, чѣмъ безъ стебелька.

Интересно, что эта форма найдена только у ст. Ларсъ—Балта.

---

[1]) Длина ея слегка варіируетъ, и иногда она заходитъ назадъ нѣсколько далѣе, чѣмъ эти изображено на рисункѣ, но варіаціи этн незначительны и не образуютъ переходовъ къ состоянію у предыд. вида.

P. tschaldyrense var. (subsp.) *breviplicatum*, n. var.

(Таб. VI, рис. 1).

5♂. Ручей на пути Ахалъ-сопель—Кварели. 20.VI.11.
1♂. Мѣстечко Байсубани, бл. Лагодехъ. 19.VI.11.

Описываемая форма весьма близка къ *P. tschaldyrense* Mart. [1]) и *Dinarthrum parvulum* McLachl. Морфологическія различія ихъ (я имѣю въ виду двѣ первыя формы) очень незначительны и иногда (въ одномъ случаѣ) совсѣмъ стушевывается, почему я и нахожу болѣе правильнымъ разсматривать эту форму лишь какъ варіететъ и, именно, подвидъ описаннаго ранѣе вида. Этотъ же „варіететъ" является въ то же время и типичной формой вида, такъ какъ чалдырская форма въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ обнаруживаетъ на себѣ слѣды воздѣйствія холода, другими словами, морфическія особенности.

Даемъ болѣе подробное описаніе нашей формы.

Длина тѣла ♂♂ почти 5 mm.; длина 1-го членика усиковъ $1^3/_4$—$1^4/_5$ mm.; роговъ нѣтъ, и лишь небольшой бугорокъ обозначаетъ мѣсто, гдѣ у предыдущихъ формъ расположенъ основной рогъ. Въ переднихъ крыльяхъ ♂ полоса доходитъ до поперечной жилки между нижней вѣтвью media и cubitus'омъ; между верхней вѣтвью 5-го развилка и ближайшей анальной жилкой поперечная жилка расположена зигзагообразно; нижняя вѣтвь media не приближена къ кубитусу такъ какъ у предыдущихъ видовъ; гіалиновая полоса между 4-мъ и 5-мъ апикальнымъ секторомъ существуетъ, какъ и у *P. mesoplicatum*, но не продолжается далѣе къ основанію крыла. Въ заднихъ крыльяхъ 3-й апикальный секторъ при

---

[1]) *P. tschaldyrense tschaldyrense*: такъ, собственно, мы должны теперь именовать описанную ранѣе чалдырскую форму (см. ниже).

основаніи нѣсколько выгнутъ и въ углубленіи его расположено обычное кожистое пятно [1]).

Отмѣтимъ теперь и отличительныя особенности формы, описанной съ оз. Чалдыр-гёль.

P. tschaldyrense tschaldyrense Mart.

Acrunoeciella chaldyrensis Mart., Trich. Kaukasus, s. 528.

[4♂. Горный ручей на восточномъ бер. оз. Чалдыръ, 26.VI.1907
1♂. Долина Куры у дер. Тумурдо. 17.VI.1907 [2])].

Длина тѣла ♂♂—4½ mm.; 1-й членикъ усиковъ безъ роговъ, длина его—1½ mm.

Въ переднихъ крыльяхъ полоса доходитъ лишь до уровня дѣленія media на верхнюю и нижнюю вѣтвь; гіалиновой полосы посреди крыла нѣтъ; крылья блѣдны, почти прозрачны.

Въ длинѣ полосы замѣчается нѣкоторая измѣнчивость, и у одного экземпляра въ протяженности полосы мы не находимъ отличія отъ *P. tschaldyrense breviplicatum.*

О морфическихъ особенностяхъ. У нѣкоторыхъ экземпляровъ замѣчаются неправильности жилкованія; такъ, у одного экземпляра 2-й развилокъ въ переднихъ крыльяхъ стебельчатый. Такая особенность въ связи съ уменьшеніемъ размѣровъ тѣла, вѣроятно, должна быть отнесена къ группѣ тѣхъ, которыя характеризуютъ холодовыя морфы. Появленіе этихъ

---

[1]) Изогнутость 3-го апик. сектора, вѣроятно, вызвана потерей истиннаго 4-го апикальнаго сектора, т. е. нижней вѣтви 2-го развилка.

[2]) По всей вѣроятности, этотъ экземпляръ былъ взятъ не съ береговъ Куры, а съ небольшого горнаго потока близъ д. Тумурдо, впадающаго въ р. Куру.

особенностей вполнѣ гармонируетъ съ мѣстонахожденіемъ этой формы на оз. Чалдыръ, на довольно высокомъ Карскомъ плоскогорьи, гдѣ подобныя же, но въ болѣе сильной степени, измѣненія претерпѣлъ и другой ниже описываемый видъ, *Apatania subtilis* Mart.

Попутно скажемъ нѣсколько словъ и о

Dinarthrum parvulum McLachl.

Mormonia (?) parvula McLachl. Путешествіе Федченко въ Туркестанъ. Изв. И. О. Л. Е. А., вып. 8, т. II, ч. V, стр. 33 (1875); *Crunoecia (?) parvula* McLach., Monogr., p. 273, pl. XXIX; *Acrunoecia parvula* Ulm., Trich. in Gen. Insect., 1907, s. 106.

По размѣрамъ и развитію полосы эта форма [1]) примыкаетъ къ двумъ предыдущимъ; длина тѣла 4 mm., 1-й члеником безъ роговъ. Важнѣйшей особенностью ея является то, что нижняя вѣтвь 5-го развилка отсутствуетъ. Обстоятельство это заставило Ulmer'a разсматривать этотъ видъ какъ особый родъ, но та же особенность, хотя и изрѣдка, встрѣчается, какъ мы видѣли, и у *Dinarthrum (Paradinarthrum) mesoplicatum.*

Какъ бы то ни было, отмѣченный признакъ отличаетъ эту форму отъ предыдущей. Нѣкоторые другіе признаки, однако, имѣютъ иное значеніе.

Цвѣтъ тѣла коричневатый сверху, желтоватый снизу; 1-й члеником усиковъ, щупики и ноги грязно - желтоватые; волоски головы и груди сѣровато - желтоватые; мембрана крыльевъ свѣтлая, почти гіалиновая, густо покрыта рыжевато - желтоватыми волосками. Все насѣкомое (сухое), т. о., снаружи рыжевато - желтоватое, между тѣмъ какъ свѣжіе

---

[1]) Я видѣлъ одинъ экземпляръ самца этой формы (изъ Зоологич. Музея Московскаго Университета).

(или сухіе) экземпляры предыдущихъ формъ черные. Такъ какъ намъ извѣстно, что въ Туркестанѣ такому измѣненію въ окраскѣ (пожелтѣнію) подвергается цѣлый рядъ формъ *Trichoptera*, то и въ данномъ случаѣ желтую окраску мы должны приписать дѣйствію тѣхъ же физико - географическихъ неизвѣстныхъ намъ условій, какъ и въ другихъ случаяхъ. Другими словами, мы имѣемъ въ *D. parvulum* одновременно особую морфу, которую можно было бы назвать пустынной морфой.

Общія замѣчанія.

Итакъ, въ подродѣ *Paradinarthrum* мы насчитываемъ четыре формы. Двѣ изъ нихъ отличаются другъ отъ друга, элиминируя ихъ морфическія особенности, очень (мало(*P. breviplicatum* и *P. tschaldyrense*), одна (*P. mesoplicatum*) отдѣлена отъ нихъ хотя и небольшимъ, но все же вполнѣ яснымъ морфологическимъ hiatus'омъ, такъ что смѣшать ее съ предыдущими невозможно, и, наконецъ, четвертая форма (*P. longiplicatum*) является уже „хорошимъ" видомъ, отдѣленнымъ значительнымъ hiatus'омъ отъ предыдущихъ. Къ *P. tschaldyrense* весьма и близка *D. parvulum*. Интересно и географическое распространеніе этихъ формъ. *P. tschaldyrense* найденъ пока только у оз. Чалдыра и у дер. Тумурдо (Ахалкалак. у.) , *P. breviplicatum* въ Кахетіи, отъ Байсубани до Кварели, *P. mesoplicatum* только на сѣверномъ склонѣ Кавказа, у ст. Ларсъ и Балта; *P. longiplicatum* распространенъ шире и найденъ какъ на сѣверномъ, такъ и на южномъ подножіи хребта, слѣдовательно, совмѣстно съ *P. mesoplicatum* въ одномъ и *P. breviplicatum* въ другомъ случаѣ, а также и у ст. Пассанауръ, т. е. въ промежуточной области. Нельзя не отмѣтить затѣмъ, что этотъ видъ каждый разъ (кромѣ Пассанаура) попадался намъ въ значительномъ количествѣ экземпляровъ, *P. mesoplicatum* взятъ у ст. Ларсъ-Балта также въ большомъ количествѣ, прочія же формы попадались намъ въ небольшомъ количествѣ экземпляровъ. Болѣе спеціализованныя формы являются, повидимому, и болѣе процвѣ-

тающими, сравнительно съ болѣе примитивными. *D. parvulum* найденъ въ Туркестанѣ, Коканѣ и Сѣв. Персіи. Такъ какъ всѣ эти формы, кромѣ *D. parvulum*, отличаются другъ отъ друга только длиной полосы, развитіемъ 1-го членика усиковъ и общими размѣрами тѣла [1]), при чемъ, какъ оказывается, всѣ эти признаки находятся въ своемъ развитіи въ прямомъ соотношеніи, то въ ближайшемъ родствѣ этихъ формъ нельзя сомнѣваться. Исходной формой, вѣрнѣе, ближайшей къ исходной, конечно, должна считаться *P. tschaldyrense*, наиболѣе (до крайности) спеціализованной *P. longiplicatum*, а въ *P. breviplicatum* и *P. mesoplicatum* мы имѣемъ, какъ мнѣ кажется, нѣчто въ родѣ сохранившихся этаповъ этой эволюціи отъ *P. tschaldyrense* до *P. longiplicatum*.

Обратимся къ другимъ подродамъ (прежнимъ видамъ) р. *Dinarthrum*, и возьмемъ напр., *D. inerme* McLachlan (Leh, Малый Тибетъ). Эта форма очень сходна съ *P. longiplicatum*. Въ переднихъ крыльяхъ ♂ основная складка также длинная и производитъ такое же измѣненіе въ жилкованіи, какъ и у *P. longiplicatum*, однако 1-й членикъ усиковъ у *D. inerme* простой, безъ отростковъ, и въ переднихъ крыльяхъ мы имѣемъ еще то небольшое отличіе, что дискоидальная ячея здѣсь довольно коротка, а костальное поле сплошь занято рядомъ черныхъ волосковъ. Эти особенности не позволяютъ намъ соединить *D. inerme* въ одинъ рядъ (подродъ) съ *D. longiplicatum*, а заставляютъ насъ предположить, что сходное состояніе въ крыльяхъ у *D. inerme* достигнуто параллельнымъ развитіемъ этого ряда, конечнымъ членомъ коего и является *D. inerme*, изъ той же исходной формы, какая дала начало и ряду *Paradinarthrum*, или, по крайней мѣрѣ, очень близкой къ ней. Развитіе складки на крылѣ, жилкованіе коего было очень сходно, если не тождественно, съ жилкованіемъ исходной формы *Paradinarthrum*, естественно, могло (должно)

---

[1]) Мы должны, конечно, умышленно опустить морфическія измѣненія.

привести къ тѣмъ же результатамъ, какъ и у *P. longiplicatum*, но въ этомъ рядѣ, вѣроятно, уже съ самаго начала не было тенденціи къ развитію роговъ на 1-мъ членикѣ усиковъ; была ли дискоидальная ячея немного короче въ самомъ началѣ, или это было пріобрѣтено позже, сказать трудно.

Итакъ, *D. inerme* является по нашему предположенію конечнымъ членомъ другого близкаго ряда—*Metadinarthrum* m. (подродъ). Существуютъ ли этапы эволюціи этого ряда, вродѣ тѣхъ, какіе намъ извѣстны для *Paradinarthrum*? Если они уже и не существуютъ, то удивляться этому не приходится; вѣдь и у *Paradinarthrum* шире распространенъ и чаще попадается лишь конечный спеціализованный членъ ряда—*P. longiplicatum*.

Почти тоже слѣдуетъ сказать и о *D. ferox* McLachl. (рядъ и подродъ *Eudinarthrum* m.), 1-й членикъ усиковъ котораго имѣетъ лишь одинъ отростокъ.

D. pugnax McLach. отличается главнымъ образомъ тѣмъ, что складка на крылѣ ♂ остается здѣсь очень короткой (какъ у *P. tschaldyrense*, напр.), но зато подъ 2-мъ развилкомъ имѣется другая складка [1]), а 1-й членикъ усиковъ очень длиненъ и имѣетъ два рога. Жилкованіе и проч. особенности переднихъ крыльевъ позволяютъ производить въ концѣ концовъ и *D. pugnax* отъ формы близкой къ исходной (исходнымъ) для предыдущихъ подродовъ, но противъ этого, казалось, говорило то обстоятельство, что половые придатки, по McLachlan'у, устроены здѣсь иначе, чѣмъ у предыдущихъ формъ. Именно, основной членикъ нижнихъ придатковъ, по описанію McLachlan'a (Monogr., p. 279, pl. XXX, ib., I Addit. Suppl., p. 31, pl. II) продолжается за мѣстомъ отхожденія второго членика въ особый, заостренный на концѣ, выступъ. Между тѣмъ, всѣ ра-

---

[1]) Я видѣлъ два экземпляра ♂ этого вида, хранящихся въ Зоол. Музеѣ Московскаго Университета, но на этихъ сухихъ экземплярахъ я не могъ хорошенько разсмотрѣть жилкованія, не переводя ихъ въ спиртъ.

нѣе упомянутыя формы *Dinarthrum* обладаютъ, какъ выше сказано, вполнѣ сходной структурой половыхъ придатковъ. Въ виду такого противорѣчія я разсмотрѣлъ, съ любезнаго разрѣшенія директора Зоологическаго Музея Московскаго Университета Г. А. Кожевникова, двухъ хранящихся въ этомъ музеѣ самцовъ (сборы Федченко изъ Туркестана) и на одномъ изъ нихъ ясно видѣлъ, что указанный выступъ состоитъ лишь изъ группы сближенныхъ толстыхъ желтоватыхъ волосковъ, другими словами, не существуетъ. Т. обр., половые придатки и здѣсь устроены по тому же типу, какъ и у предыдущихъ формъ и для *D. pugnax*, поэтому, вполнѣ возможно предположить развитіе его изъ исходной формы, очень близкой къ предыдущимъ (рядъ, подродъ *Hypodinarthrum* m.).

Какое положеніе должна занять теперь въ нашей классификаціи туркестанская форма *Dinarthrum parvulum* McLach.? Прежде всего, мы должны отвлечься отъ признаковъ, которые мы склонны разсматривать, какъ морфическіе, и имѣть въ виду лишь видовые (или подвидовые). Въ отсутствіи нижней вѣтви пятаго развилка *D. parvulum* сходится съ *D. pugnax*. Съ другой стороны, въ большинствѣ признаковъ она сходна съ *D. tschaldyrense* [1]) отъ котораго отличается тѣмъ же признакомъ (нѣтъ 5-го развилка). Нижняя вѣтвь 5-го развилка, однако, отсутствуетъ иногда и у *P. mesoplicatum*. Принимая во вниманіе, что у *D. parvulum* расположеніе жилокъ въ этой области, какъ я могъ въ этомъ убѣдиться изъ разсмотрѣнія одного экземпляра [2]), не вполнѣ устойчиво, я думаю. что едва ли слѣдуетъ преувеличивать значеніе этого признака, выпаденія нижней вѣтви 5-го развилка, и что эта форма, дѣйствительно, очень близка къ

---

[1]) Структура половыхъ придатковъ у нихъ совершенно сходна.

[2]) 5-й развилокъ у этого экземпляра отсутствуетъ, но при этомъ не получилось такой округлой ячеи, какая рисуется McLachlan'омъ (Monogr., pl XXIX). За предоставленіе мнѣ для просмотра этого экземпляра я очень обязанъ проф. Г. А. Кожевникову.

D. tschaldyrense. Слѣдуетъ ли ее относить также къ ряду *Paradinarthrum?* Противъ этого, мнѣ кажется, говоритъ самый характеръ отличія ея [1]) (выпаденіе у ♂ нижней вѣтви 5-го развалка), указывающій на то, что форма эта вступила, повидимому, на другой путь развитія. То, что она осталась такой близкой (какъ близкій видъ или подвидъ) къ *P. tschaldyrense*, нисколько не говоритъ противъ нашего предположенія, такъ какъ исходныя формы рядовъ – а *D. parvulum*, какъ и *D. tschaldyrense* близки къ нимъ—вообще должны были быть очень сходными и составлять группу очень близкихъ видовъ, или даже одинъ видъ. Поэтому я считаю пока болѣе правильнымъ не относить эту форму къ подроду *Paradinarthrum*, именуя ее просто *D. parvulum*.

Кавказскія крайнія формы легко связываются двумя промежуточными формами, какъ члены одного эволюціоннаго процесса, почему совокупность ихъ и слѣдуетъ отнести къ одному ряду.

Fam. **Limnophilidae** Kol.

Gen. **Glyphotaelius** Steph.

G. Selysii McLach.

Gl. selysii McLach., Monogr., p. 46 (Мингрелія).
1♂, 1♀. Кобулеты, 11—15.VI.06. Сатунинъ.

Описаніе McLachlan'a (Monogr., p. 46), въ общемъ, хорошо подходитъ къ экземпляру самца.

Окончатое пятно („fenestrate spot") не очень широко, но длинно, и продолжается къ дорзальному краю; ясной связи его съ анастомозальнымъ пространствомъ нѣтъ; окраска крыльевъ рѣзкая. Длина тѣла—12 mm. У самки окраска

---

[1]) О окраскѣ мы не придаемъ значенія (см. ранѣе).

крыльевъ не столь рѣзка, коричневый фонъ свѣтлѣе; оконча-тое пятно короткое и довольно узкое; вырѣзъ края передних-ъ крыльевъ какъ у самца; длина тѣла—14 mm.

Видъ этотъ былъ указанъ только одинъ разъ McLachlan'омъ изъ Мингреліи (Th. Deyrolle, 1♂ in coll. de Selys Longchamps).

Gen. **Grammotaulius** Kol.

Gr. atomarius Kol.

1♂. Нуха Шоатаняйлагъ, 3.VIII.1901. Р. Шмидтъ.

Экземпляръ довольно свѣтлый; крылья почти гіалиновыя съ разбросанными коричневыми неправильными включеніями. Этотъ видъ до сихъ поръ не былъ извѣстенъ съ Кавказа, откуда былъ извѣстенъ лишь *Gr. nitidus* Mull.

Распространеніе. *Gr. atomarius* извѣстенъ изъ большей части Европы; на сѣверѣ онъ заходитъ въ Лапландію, на югѣ извѣстенъ изъ подъ Неаполя и изъ Черногоріи; въ Россіи извѣстенъ изъ Финландіи, Прибалтійскаго кр., Московской, Рязанской и Харьковской губ., и царства Польскаго.

Gen. **Limnophilus** Burm.

L. lunatus Curt.

L. lunatus McLachlan, Monogr., p. 61 (Kaukasus).

1♀. У сел. Кварели. 21.VI.1911. Бартеневъ.

Этотъ, распространенный по всей Европѣ, извѣстный также и изъ Малой Азіи и С. Персіи, видъ былъ указанъ для Кавказа только одинъ разъ McLachlan'омъ, притомъ безъ точнаго обозначенія мѣстонахожденія (просто „Kaukasus"). Въ Россіи видъ извѣстенъ изъ Финландіи, Прибалтійс. края и Петербург. губ.

L. affinis Curt.

1♀. Запад. склонъ Аджарскаго Хребта. 16.VIII.02. Сатунинъ.

1♂. Окрестности Тифлиса, Лисье. 28.IX.03. Сатунинъ.

Экземпляры типичны (длина тѣла ♀—12 mm.).

Видъ этотъ до сихъ поръ не былъ извѣстенъ съ Кавказа.

Распространеніе вида весьма широко; онъ встрѣчается по всей средней Европѣ, въ Англіи, извѣстенъ изъ Исландіи, а, съ другой стороны съ остр. Мадейры и сѣверной Персіи (Энзели); въ Россіи указанъ для Финляндіи, Петерб., Московской, Бессарабской губ.; мнѣ извѣстно еще нахожденіе этого вида въ Крыму и Саратовской губ.

L. microdentatus n. sp.

(Таб. IX, рис. 11 и 12).

1♂. Запад. склонъ Аджарскаго Хребта. 16.VIII.1902. Сатунинъ.

Видъ очень близокъ къ *L. rhombicus.*

Голова и грудь красновато-желтыя, усики блѣднѣе, желтоватые; ноги желтоватыя съ черными шипами; брюшко свѣтло - коричневато сверху, охрысто снизу. Переднія крылья нѣсколько уже, чѣмъ у *L. rhombicus*, немного расширены къ концу, апикальный край срѣзанъ. Мембрана соломенно-желтая въ дорзальной, до сектора радіуса, и гіалиновая въ костальной половинѣ крыла; апикальная часть также желтая; къ дорзальному краю желтый цвѣтъ становится болѣе интенсивнымъ; черезъ начальную треть дискоидальной ячеи проходитъ такое же, какъ у *L. rhombicus*, окончатое пятно, сливающееся затѣмъ съ гіалиновымъ фономъ костальной половины крыла; аностомозальное пространство почти не выражено; заднія крылья гіалиновыя, съ щеточкой короткихъ черныхъ волосковъ („beard") на первомъ апикальномъ секторѣ; жилкованіе какъ у *L. rhombicus.*

♂. Половые придатки устроены какъ у *L. rhombicus*, съ небольшими отличіями. 8-й сегментъ сверху безъ шипиковъ; задній край желтоватаго 9-го сегмента волосистый, съ длинными толстыми волосками; appendices praeanales слабо вогнуты, въ меньшей степени, чѣмъ у *L. rhombicus*, направлены косо вверхъ; задній край, сбоку, срѣзанный, съ очень маленькими черными бугорками, верхній—прямой, съ закругленнымъ верхнимъ угломъ; сверху придатки удлиненно-овальны, внутренній край въ дистальной половинѣ несетъ нѣсколько очень маленькихъ черныхъ бугорковъ; поперекъ придатковъ проходитъ, съ внутренней стороны тонкая темная полоса изъ маленькихъ бугорковъ; внутренніе придатки (10-й сегм.) черны, тонки, длинны, доходятъ до конца верхнихъ и нѣсколько сужаются къ концу. Penis съ придатками (titillatores) вытянутъ у нашего экз. лишь отчасти.

Pedes genitales видны сбоку лишь въ видѣ узкой полосы, прилегающей къ заднему краю 9-го сегмента; ихъ верхняя часть вытягивается въ небольшой направленный назадъ выступъ, косо срѣзанный на концѣ, съ оттянутымъ внизъ угломъ; выступъ несетъ длинные черные волоски.

Длина тѣла —13 mm.

Описанный видъ, несомнѣнно, очень близокъ *L. rhombicus*, но является, всетати, какъ я думаю, самостоятеленымъ видомъ, а не только подвидомъ этого вида такъ какъ структурныя отличія въ половыхъ придаткахъ хотя и невелики, но вполнѣ примѣтны и несомнѣнны. Противъ толкованія нашей формы какъ вида, а не подвида (въ смыслѣ Семенова-Тянь-Шанскаго) можетъ быть приведено то возраженіе, что для нея еще неизвѣстенъ размѣръ индивидуальныхъ варіацій въ структурѣ половыхъ придатковъ, которыя, быть можетъ, сгладятъ hiatus между этими двумя видами. Судя по относительной устойчивости этихъ структуръ у *L. rhombicus* (и др.), я не склоненъ считать такое предположеніе вѣроятнымъ.

Было бы весьма интересно установить, водится ли въ ареалѣ обитанія молодого вида *L. microdentatus* также

и *L. rhombicus*, или же послѣдній какъ разъ замѣненъ имъ здѣсь? Отмѣтимъ здѣсь кстати, что для *L. rhombicus* еще неизвѣстны въ точности мѣстонахожденія на Кавказѣ (общее обозначеніе „Kaukasus"; см. мою раб. „Trich. Kaukasus").

Gen. **Stenophylax** Kol.

St. stellatus Curt.

St. pantherinus Kol., Gen. et Sp. Tr., 1, p. 67 (Caucasus (partim); Hagen, Russl. Neurop. p. 118; Ульянинъ, Сѣтчат. Моск. Учеб. О., стр. 219; *Stenophylax* sp.? *stellatus* Curt.? Martynow, Trich. d. Kauk., s. 548.

♂ Теберда, Кубанск. обл., Золотаревъ.

2♀. Гагва, Тифлисской губ., Сатунинъ.

Экземпляры типичны.

Въ своей предыдущей работѣ я уже указывалъ, что оставалось неяснымъ, какой именно видъ имѣлъ передъ собою Kolenati, опредѣляя его какъ *St. pantherinus*. Теперь окончательно устанавливается слѣдовательно, нахожденіе на Кавказѣ именно *St. stellatus* Curt. Видъ этотъ извѣстенъ изъ бо́льшей части Средней и Сѣверной Европы, а въ Россіи изъ Финляндіи, Московской, Олонецкой, Петербургской губ. и Западной Сибири.

St. permistus McLachl.

St. hieroglyphicus Steph., Hagen, Russl. Neurop. p. 118 (Тифлисъ); Ульянинъ, Сѣтчатокр. Моск. О., стр. 219; *concentricus*, Martynow, Tr. d. Kauk. s. 548.

2♀. Лагодехи, Тифл. губ., 10.X.06. Млокосѣвичъ.

Оба экземпляра велики и свѣтлы; длина тѣла 13 mm., размахъ 40 mm. Ранѣе видъ былъ извѣстенъ только изъ Тифлиса (окр.?). Распространенъ почти по всей Европѣ, но встрѣчается не часто.

Gen. **Micropterna** Stein.

M. solotarewi n. sp.

(Таб. VI, рис. 11—14, таб. IX, рис. 13).

1♂ 1♀. Теберда, Кубанск. обл., Золотаревъ.

Все тѣло однообразно блѣдно грязновато-желтое; того же цвѣта ноги, щупики и усики; послѣдніе съ узкими свѣтло-коричневатыми кольцами; шипы на ногахъ черные. Переднія крылья довольно широки; задній край параболическій, слабо фестончатый; покрывающіе крыло волоски блѣдножелтые; дорзальная часть крыла грязно - желтая съ округлыми, частью сливающимися гіалиновыми включеніями, вентральная бо́льшая часть очень блѣдно сѣровато желтоватая; окончатое пятно (fenestrate spot) широко, ясно выражено и переходитъ въ блѣдную же дискоидальную ячею; основныя трети 3-й, 4-й, 5-й и 6-й апикальныхъ ячей свѣтлы, дистальныя части съ окраской, какъ въ дорзальной части крыла; нижняя жилка дискоидальной ячеи (ближайшая къ радіусу) едва выгнута. Заднія крылья почти гіалиновыя; кубитусъ дѣлится сейчасъ же позади основанія дискоидальной ячеи. Жилкованіе въ переднихъ крыльяхъ коричневатое, въ заднихъ грязно-желтоватое.

♂. У самца 1-й членикъ переднихъ лапокъ втрое короче второго (т. VI, рис. 11). 8-й сегментъ расширяется кверху (таб. VI, рис. 14); задній край дорзальнаго отдѣла правильный, на нижней (внутренней) сторонѣ усаженъ черными шипиками на небольшомъ протяженіи (т. IX, рис. 13). 9-й сегментъ и придатки, кромѣ titillatores, снаружи не видны и могутъ быть разсмотрѣны лишь сзади. Appendices praeanales свѣтло - желты, велики, въ дистальной части расширяются и образуютъ съ внутренней стороны довольно значительный овальный выступъ. Отростки 10-го сегмента (ap. interm.) блѣдно - красновато - коричневатые, нѣсколько

короче верхнихъ придатковъ, расширены при основаніи, концы ихъ тонки и слегка отогнуты наружу; наружныя стороны придатковъ образуютъ по срединѣ по небольшому треугольному выступу, отдѣленному какъ отъ основанія, такъ и отъ конца правильными округлыми вырѣзками. Pedes genitales обычнаго для *Micropterna* вида: задній конецъ каждаго придатка глубокой вырѣзкой подраздѣленъ на двѣ лопасти, внутреннюю тонкую, пальцевидную, и наружную широкую, неправильно—треугольную (сзади, рис. 13, т. IX). Penis довольно широкій, загнутый кверху; задній край съ маленькой срединной вырѣзкой; titillatores—въ видѣ коричневатыхъ тонкихъ палочекъ, короче penis'a. Шиповъ на вентральной сторонѣ брюшныхъ сегментовъ нѣтъ.

♀ (т. VI, рис. 12 и 13). 9-й сегментъ устроенъ сходно съ *M. nycterobia* McLach.; дорзальная часть сверху узка, съ слегка вырѣзаннымъ посрединѣ заднимъ краемъ, бока дорзальнаго отдѣла вытянуты въ два направленныхъ назадъ отростка; видимыя снаружи части 10-го сегмента представлены двумя отростками, довольно тонкими и болѣе длинными чѣмъ отростки 9-го сегмента; они направлены назадъ и нѣсколько вверхъ. Какъ субгенитальная, такъ и боковыя, прилегающія къ ней, пластинки довольно широки; средняя немного короче боковыхъ.

Длина тѣла ♂—10 mm., ♀—12 mm,

По формѣ и величинѣ верхнихъ придатковъ описанный видъ нѣсколько напоминаетъ персидскій *M. Muehleni* McLach.

Gen. **Mesophylax** McLach.

M. terekensis n. sp.

(Таб. VI, рис. 7—8).

1♂. Рѣчка въ долинѣ Терека подъ ст. Балта. 1.VII.11.

Голова и грудь, кромѣ узкихъ коричневыхъ полосъ у самыхъ крыльевъ, желты или грязновато-желты, равно какъ

и щупики; ляжки и ноги также желты; усики желты, шипы черны; на среднихъ и заднихъ ногахъ послѣдній членикъ лапокъ безъ шиповъ; передніе бедро и голень вдоль линіи, по которой онѣ соприкасаются при сгибаніи, имѣютъ, бедро двѣ, а голень одну черную полосу, образованную рядомъ очень маленькихъ черныхъ шипиковъ; 1-й членикъ лапокъ переднихъ ногъ едва длиннѣе 2-го; шпоръ 0.3.4 (♂). Переднія крылья закруглены сзади, съ выпуклымъ костальнымъ краемъ; мембрана отъ сектора радіуса до крайней анальной жилки грязноватая (или отчасти буроватая) съ многочисленными сливающимися блѣдно-желтыми включеніями; въ субрадіальномъ полѣ эта окраска исчезаетъ, и весь фонъ до костальнаго края желтый; какъ мембрана, такъ и жилки равномѣрно покрыты многочисленными мелкими зернышками, съ которыхъ поднимаются полуотстоящіе маленькіе черноватые волоски; жилки коричневатыя, прерванныя свѣтлыми включеніями; ближайшая къ радіусу жилка дискоидальной ячеи лишь едва вогнута. Заднія крылья гіалиновыя, также несутъ отстоящіе волоски, но еще болѣе тонкіе и мелкіе.

♂. 8-й сегментъ широкъ и на концѣ, сверху, съ двумя группами очень маленькихъ черныхъ шипиковъ; пространство это, однако, не вдавлено. Appendices praeanales сверху округлы, сбоку приблизительно треугольны, сзади ложковидно вогнуты съ неровной и темной внутренней поверхностью; внутренніе придатки (10-й сегм.) малы, коричневы, почти отъ основаній расходятся нѣсколько въ стороны, концы ихъ отогнуты въ стороны и внизъ. 9-й сегментъ выдается мало. Pedes genitales желты и сбоку довольно тонки; концевые отдѣлы ихъ вытянуты палочкообразно и на концѣ едва замѣтно отогнуты назадъ, причемъ концы закруглены; основные отдѣлы густо покрыты желтовато-буроватыми волосками. Шиповъ на 7-мъ и 6-мъ сегментахъ нѣтъ, но средніе черные волоски, изъ группы тѣхъ, которые закрываютъ здѣсь ложныя сутуры, довольно крупны.

Длина тѣла 11 mm.

Видъ можетъ быть сравненъ съ *M. impunctatus* McLach., но ар. praeanales по своей формѣ болѣе напоминаютъ тѣ же образованія у *Micropterna*; то же можно сказать, отчасти, о 8-мъ и 9-мъ сегментахъ. Затѣмъ, 1-й члеmикъ лапокъ переднихъ ногъ хотя и длиннѣе 2-го, но очень мало, что также являтся приближеніемъ къ состоянію у *Micropterna*. Еще бо́льшую особенность нашего вида составляетъ характеръ крыльевъ съ ихъ отстоящими черными волосками. Всѣ эти признаки, особенно послѣдній придаютъ описанному виду нѣсколько обособленное положеніе въ родѣ *Mesophylax*.

Gen. **Drusus** Steph.

D. caucasicus Ulm.

Drusus caucasicus Ulm., Notes from the Leyden Mus., vol. XXIX, s. 50.

5♂ 1♀. Рѣчка въ долинѣ Терека бл. ст. Балта (между ст. Ларсъ и Балта), 1.VII.11.

Этотъ видъ былъ описанъ Ulmer'омъ по одному экземпляру, мѣстонахожденіе коего было обозначено: „Kaucasus Passanaur bis Lars, 8—11.VII, 1900. Karsch". Теперь всѣ экземпляры были найдены мною между ст. Ларсъ и Балта. Такъ какъ на предыдущихъ станціяхъ, отъ Пассанаура, этотъ видъ мнѣ нигдѣ не попадался, то я думаю, что и нѣмецкій коллекціонеръ взялъ этотъ видъ именно у ст. Ларсъ, а не ранѣе.

Chaetopterna n. gen.

Родъ близкій къ *Micropterna* McLach.

(♀) Усики пиловидны. Шпоръ 1.2.2; ноги съ черными шипами, на послѣднемъ членикѣ tarsus также имѣется

немного (два) черныхъ шиповъ. Переднія крылья не укорочены; какъ по жилкамъ, такъ и по мембранѣ разбросаны особые бугорки,—на мембранѣ они расположены въ одинъ рядъ въ каждой ячеѣ,—съ которыхъ поднимаются небольшіе черные отстоящіе волоски, а между ними крыло покрыто болѣе или менѣе равномѣрно обыкновенными желтоватыми волосками; заднія крылья почти голы; ближайшая къ радіусу жилка дискоидальной ячеи передняго крыла вогнута внутрь ячеи приблизительно какъ у *Micropterna* etc. (т. IV, рис. 13). Половые придатки ♀ устроены по типу Micropterna (*M. nycterobia*, *M. sequax*).

Размѣръ тѣла небольшой (7 mm у *Ch. Satunini*).

Ch. satunini n. sp.

(Табл. IV, рис. 13, таб. V, рис. 11, табл. VI, рис. 15).

1♀. Гора Кабахъ - Тапа, Елизаветпол. губ., 8500—9000 ф. 20.IX.1902. Сатунинъ.

Голова красновато-грязно-желтоватая; усики того же цвѣта, пиловидные, основной членикъ буровато-коричневый. Грудь сверху черная съ такими отмѣтинами: на переднеспинкѣ имѣются двѣ большихъ рядомъ сидящихъ бородавки темно-желтаго цвѣта; mesoscutellum темно-желтоватый; двѣ срединныхъ полосы mesonotum'а красно - коричневыя. Волоски головы и груди желтые; ляжки черноватыя, ноги грязно желтоватыя, переднія темнѣе четырехъ заднихъ, бедра слегка буроватыя, шипы черные. Брюшко буровато-коричневатое, конецъ (8-й и 9-й сегм.) снизу свѣтлѣе, желтоватый. Переднія крылья (рис. 13, т. IV) широки и длинны; мембрана грязно-желтоватая съ неясными гіалиновыми довольно крупными включеніями; жилки свѣтло-коричневатыя; расположеніе бугорковъ по крылу какъ у *Chaetopteryx* и близкихъ къ нему, но сами бугорки мельче, волоски меньше и чернаго цвѣта, а между ними крыло покрыто короткими желтоватыми волосками, образующими и бахромку; дискоидальная ячея едва ко-

роче стебелька. Заднія крылья гіалиновыя, голыя, и лишь апикальная часть покрыта мелкими желтыми полуотстоящими волосками; дискоидальная ячея немного короче стебелька; media дѣлится почти на одномъ уровнѣ съ началомъ дискоидальной ячеи.

♀. 8-й сегментъ правильный, сверху безъ шипиковъ; дорзальный отдѣлъ 9-го сегмента едва виденъ въ видѣ узкой полосы за краемъ 8-го сегмента, но затѣмъ, по бокамъ, онъ расширяется и вытягивается въ двѣ, сбоку языковидныя, боковыя лопасти (рис. 11, т. V); вентрально-боковыя лопасти 9-го сегмента сзади ограничены закругленно выпуклой линіей.

Видимыя снаружи части 10-го сегмента представлены двумя пластинками сверху удлиненно - треугольной формы (рис. 15); пластинки направлены прямо назадъ и приблизительно равны по длинѣ боковымъ лопастямъ 9-го сегмента. Средняя лопасть субгенитальной пластинки языковидна, длиннѣе боковыхъ, изогнута.

Длина тѣла 7 mm.

♂ неизвѣстенъ.

Указанной особенностью жилкованія (форма дискоидальной ячеи) нашъ видъ сходится съ р. *Micropterna* и одной группой *Stenophylax* (*St. permistus*, *speluncarum*, *vibex*, *mitis*); въ устройствѣ конца брюшка болѣе всего сходства замѣчается съ р. *Micropterna* (именно, *M. sequax*, *M. nycterobia*). Т. о. близость къ послѣднему роду представляется мнѣ болѣе или менѣе доказанной, но наша форма отличается отъ него присутствіемъ бугорковъ на переднихъ крыльяхъ (подобно тому, какъ у р. *Chaetopteryx* и близкихъ къ нему), двумя родами волосковъ на нихъ, формулой шпоръ. Послѣдніе признаки заставляютъ насъ выдѣлить описанную форму въ особый родъ, стоящій всетаки ближе къ р. *Micropterna* и группѣ „*St. permistus*", чѣмъ къ *Chaetopteryx*. Точнѣе положеніе этой формы можно выяснить тогда, когда будутъ найдены и самцы.

Gen. **Apatania** Kol.

A. subtilis Mart.

(Табл. VI, рис. 9—10).

A. subtilis Martynov, Trich. d. Kaukasus, p. 522, fig. 10—14 (оз. Чалдыръ и Табисцхури).

2♂, Лагодехи, Лѣсная рѣчка, 17.VI1911.
♂, ♀. Пассанауръ, В.-Г. д. 27.VI.11.
30♂, 4♀. Ст. Балта, рѣчка въ долинѣ Терека. 1.VII.11.
14♂, 4♁. Ст. Ларсъ, рѣчка въ долинѣ Терека, 90.VI.11.

Сравненіе экземпляровъ этого вида, взятыхъ въ настоящей экскурсіи, съ экземплярами, описанными мною ранѣе и взятыми съ береговъ озера Чалдыръ-гёль (Карсской обл.) показало мнѣ, что лишь экземпляры изъ подъ Ларса и Балты (также Пассанаура и Лагодехъ) могутъ быть признаны за основную форму вида *A. subtilis*, между тѣмъ какъ чалдырскіе экземпляры представляютъ собою холодовую морфу этого вида со всѣми ея характерными признаками: уменьшенными размѣрами тѣла, крыльевъ, измѣненіемъ, resp. нѣкоторымъ разстройствомъ и редукціей нормальнаго типа жилкованія, нѣкоторымъ измѣненіемъ въ окраскѣ. Эти измѣненія, въ общемъ, такого же рода, какъ и описываемыя нами для холодовыхъ морфъ *Agrypnia pagetana* Curt., *Platyphylax variabilis* Mart., байкальскихъ видовъ *Apataniinae* и друг. [1]).

Вслѣдствіе этого, рядъ приведенныхъ нами въ прежнемъ описаніи этого вида особенностей является, собственно, группой чисто морфическихъ, а не видовыхъ признаковъ. Основываясь на экземплярахъ изъ подъ Балты и Ларса (экземпляры изъ Пассанаура и Лагодехъ также слѣдуетъ причислить

---

[1]) Apataniinae de la Sibérie etc. Ann. Mus. Zoolog. Acad. Sci. St.-Pétersb., 1913.

сюда же, къ основной формѣ), я долженъ нѣсколько видоизмѣнить прежнее описаніе и предложить слѣдующую характеристику вида.

Голова, грудь и ляжки ногъ черныя; бедра чернокоричневыя, голени и лапки грязновато-желтыя, послѣднія къ концу темнѣе. Усики темнокоричневые, съ неясными болѣе свѣтлыми кольцами. Брюшко свѣтло-буровато-коричневатое, сверху нѣсколько темнѣе, чѣмъ снизу. Мембрана переднихъ крыльевъ дымчатая; птеростигма очень явственная; сторона радіуса, обращенная къ птеростигмѣ покрыта очень мелкими черными волосками; дискоидальная ячея равна или слегка длиннѣе своего стебелька. Заднія крылья гіалиновыя, жилкованіе обычное.

Описаніе и рисунки половыхъ придатковъ, данныя для морфы, остаются, разумѣется, вѣрными и для основной формы, только выросты 10-го сегмента болѣе темны, чернокоричневы; того же цвѣта и первый члеником нижнихъ придатковъ.

Къ прежнему описанію сдѣлаемъ еще слѣд. дополненіе. Ниже описанныхъ наружныхъ отростковъ 10-го сегмента расположено самое кольцо послѣдняго, боковыя и верхняя стороны котораго расширены въ нѣжное пластинчатое образованіе съ маленькимъ надрѣзомъ посрединѣ задняго края (таб. VI, рис. 9). Penis съ треугольнымъ вырѣзомъ на концѣ; titillatores полочковидны, дугообразно изогнуты (т. VI, рис. 10).

Длина тѣла 5—6 mm.

Самцы рѣшительно преобладаютъ въ количествѣ надъ самками (около 82%♂♂).

A. subtilis, morpha *frigoris* m.

26♂, 24♀ Горный ручей на восточномъ берегу озера Чалдыра, 25—27.VI.09. Холодовая морфа (болѣе мелкіе экземпляры), найденная мною въ холодныхъ ручьяхъ (личинки) на восточномъ берегу Чалдыра (Карсское плоског.) характеризуется слѣдующими особенностями.

Цвѣтъ тѣла нѣсколько свѣтлѣе, бурый, какъ описано (l. c., стр. 522). Мембрана переднихъ крыльевъ блѣднѣе, но птеростигма и проч. какъ у основной формы; жилкованіе видоизмѣняется различно; дискоидальная ячея лишь очень рѣдко равна стебельку, обыкновенно же составляетъ около $^2/_3$ его длины; 1-й развилокъ чаще стебельчатый, чѣмъ сидячій, какъ у основной формы; стебелекъ 3-го развилка обнаруживаетъ тенденцію къ удлиненію и у нѣкоторыхъ экземпляровъ онъ не короче самого развилка [1]). Въ заднихъ крыльяхъ длина 1-го развилка нѣсколько варіируетъ и у ♀ этотъ развилокъ иногда исчезаетъ.

Длина тѣла 4—6 mm.; у мелкихъ экземпляровъ соотвѣтственно укорочены и крылья.

Приведенное описаніе относится къ болѣе мелкимъ экземплярамъ (4—5 mm.). Болѣе крупные обнаруживаютъ всѣ переходы къ обыкновенной формѣ, а самые крупные экземпляры ни по жилкованію, ни по окраскѣ уже не отличимы отъ основной формы. Самцы и самки взяты приблизительно въ одинаковомъ количествѣ. Типичныя холодовыя морфы другихъ видовъ обнаруживаютъ аналогичныя же особенности, и это обстоятельство, въ связи съ болѣе низкой температурой на высотахъ Карсскаго плато, и заставляетъ насъ видѣть въ описанной формѣ холодовую морфу.

Систематическія замѣчанія.

Изучивши ближе строеніе ♂ половыхъ придатковъ у сибирской *A. crymophila* McLach., очень близкой къ *A. Wallengreni* McLach., я убѣдился, что они отличаются отъ тѣхъ же придатковъ у нашего вида сильнѣе, чѣмъ это казалось мнѣ раньше. Кольцо 10го сегмента у *A. crymophila* имѣетъ иную конфигурацію, и боковыя стороны его вытянуты въ длинные палочковидные отростки, чего нѣтъ у *A. subtilis*; затѣмъ, дистальный членикъ нижнихъ придатковъ у *A. crymo-*

---

[1]) Этимъ намѣчается тенденція къ исчезновенію самого развилка.

phila и *A. wallengreni* темный и очень массивный, между тѣмъ какъ у *A. subtilis* онъ тонкій и желтый, какъ у *A. meridiana* McLach. и *A. eatoniana* McLach. Penis у *A. subtilis* (т. VI, рис. 10) и *A. crymophila* также устроены довольно различно. По структурѣ pedes genitales и 10-го сегмента нашъ видъ ближе всего стоитъ именно къ двумъ послѣднимъ видамъ, пиринейскому *A. meridiana* и французскому *A. eatoniana*, съ которыми онъ и составляетъ одну естественную группу. Строеніе конца брюшка у ♀ также обнаруживаетъ сходство съ таковымъ у *A. meridiana*, какъ это видно изъ рис. 4 и 5, таб. 55 монографіи McLachlan'a.

Объясненія рисунковъ.

Таблица I.

Рис. 1—6. *Rhyacophila subovata*, ♂.
1—2. Видъ конца брюшка сбоку и сверху.
3—5. Penis сверху, сбоку и снизу (vl.—вентральная, ds—дорзальная лопасть).
6. Видъ 10-го сегмента и cerci сбоку.
Рис. 7—9. *Glossosoma capitatum*, ♂. Видъ конца брюшка сверху, сбоку и снизу.
„ 10. Жилкованіе крыльевъ у *Agapetus oblongatus* ♂.
„ 11. Конецъ брюшка ♀ *Agapetus truncatus*.
„ 12. *Ptilocolepus dilatatus*, ♂. Жилкованіе крыльевъ.
„ 13. *Ptilocolepus colchicus*, ♂. „ „
„ 14. *Dolophilodes* sp.?, ♂. Конецъ брюшка сбоку.

Таблица II.

Рис. 1. *Agapetus oblongatus* ♂. Конецъ брюшка сверху.
„ 2. *Agapetus truncatus* ♂. Конецъ брюшка сбоку.
„ 3—4. *Agapetus oblongatus* ♂. Видъ частей 10-го сегмента сбоку и снизу.

Рис. 5. *Agapetus caucasicus* ♂. Боковой органъ 5-го сегмента.
„ 6. *Agapetus caucasicus* ♂. Конецъ брюшка сбоку.
„ 7—9. *Ptilocolepus dilatatus*, ♂. 7—8. Конецъ брюшка сверху и сбоку.
„ 9. Pedes genitales сзади.
„ 10—12. *Ptilocolepus colchicus*, ♂. 10. Задняя половина брюшка, сбоку.
„ 11. 9-й сегм., pedes genitales и ap. praeanales сбоку, при бо́льшемъ увеличеніи.
„ 12. Видъ конца брюшка сзади.
„ 13. *Dolophilodes ornata*, ♂. Видъ половыхъ придатковъ сверху.
„ 14. *Ernodes saltans* ♂. Видъ головы съ щупиками снизу.

Таблица III.

Рис. 1. *Ptilocolepus dilatatus* ♂. Задняя половина брюшка сбоку.
„ 2. *Agapetus oblongatus* ♂. Конецъ брюшка снизу.
„ 3—4. *Agapetus truncatus* ♂. Конецъ брюшка сверху и снизу.
„ 5. *Agapetus oblongatus* ♂. Конецъ брюшка сбоку.
„ 6. „ *caucasicus* ♂. „ „ сверху.
„ 7. *Philopotamus tenuis* ♂. Жилкованіе крыльевъ.
„ 8—10. „ „ Половые придатки снизу, сверху и сбоку.
„ 11. *Dolophilodes* sp?, ♂. Жилкованіе крыльевъ.
„ 12—13. *Wormaldia subnigra* ♂. Конецъ брюшка сверху и сбоку.

Таблица IV.

Рис. 1—4. *Tinodes valvata* ♂.
„ 1. Жилкованіе крыльевъ.

Рис. 2—4. Видъ конца брюшка сверху, снизу и сбоку.
„ 5—6. *Dolophilodes ornata* ♀. Конецъ брюшка сбоку и сверху.
„ 7—9. *Plectrocnemia latissima* ♂. Конецъ брюшка сверху, сбоку и снизу.
„ 11. *Quarelia rostrata* ♂. Конецъ брюшка снизу.
„ 12. „ „ ♀. Жилкованіе крыльевъ.
„ 13. *Chaetopterna satunini* ♂. Жилк. передн. крыла.

Таблица V.

Рис. 1—3. *Sericostoma grusiense* ♂. 1—2. Видъ конца брюшка сбоку (pedes genitales) и сверху.
„ 3. Форма „нижнихъ отростковъ".
„ 4—10. *Schizopelex cacheticum* ♂. 4, 6, 7. Видъ конца брюшка съ придатками сбоку, сверху и снизу.
„ 5. Pedes genitales, сзади.
„ 8. Жилкованіе крыльевъ.
„ 9. Мѣсто начала pedes genitales, приблизительно, сверху.
„ 10. Конецъ penis'a.
„ 11. *Chaetopterna satunini* ♀. Конецъ брюшка сбоку.

Таблица VI.

Рис. 1. Переднее крыло *Paradinarthrum tschaldyrense breviplicatum*, ♂.
„ 2. Часть передняго крыла *Paradinarthrum mesoplicatum*, ♂.
„ 3. Переднее крыло *Paradinarthrum longiplicatum*, ♂.
„ 4—6. Переднее и заднее крыло ♂ и заднее ♀ (аберр., 6) *Silo proximum*.

Рис. 7—8. *Mesophylax terekensis*, ♂. Конецъ брюшка сзади и сбоку.

„ 9. *Apatania subtilis*, ♂. 9-й и 10-й сегменты сверху.

„ 10. „ „ Penis сверху.

„ 11—14. *Micropterna solotarewi*. 11. Tarsus переднихъ ногъ у ♂.

„ 12—13. Половые придатки ♀, сбоку и сверху.

„ 14. Конецъ брюшка ♂, сбоку.

„ 15. *Chaetopterna satunini*, ♀. Конецъ брюшка сверху.

Таблица VII.

„ 1—3. *Silo proximum*, ♂. Конецъ брюшка сверху, снизу и сбоку.

„ 4—7. *Protomyia tripartita*, ♂. 4. Жилкованіе крыльевъ.

„ 5—6. Конецъ брюшка сбоку и снизу.

„ 7. Голова съ щупиками, сбоку.

„ 8—9. *Quarelia rostrata*, ♀. Конецъ брюшка сверху и снизу.

„ 10—11. *Ernodes saltans*, ♀. Конецъ брюшка сверху и сиизу.

„ 12. *Paradinarthrum longiplicatum*, ♂. Голова съ щупиками и основнымъ члеником̀ъ усиковъ сбоку.

Таблица VIII.

„ 1—4. *Ernodes saltans*. 1—2. Конецъ брюшка сверху и сбоку.

„ 3. Жилкованіе крыльевъ ♂.

„ 4. Жилкованіе крыльевъ ♀; 1—первый, 3?—предполагаемый третій развилокъ,

„ 5—9. *Ernodes palpata*. 5—6. Видъ конца брюшка ♂ сверху и снизу.

„ 7—8. Конецъ брюшка ♀, сверху и снизу.
„ 9. Жилкованіе крыльевъ ♂. 2—предполагаемый дериватъ второго развилка.

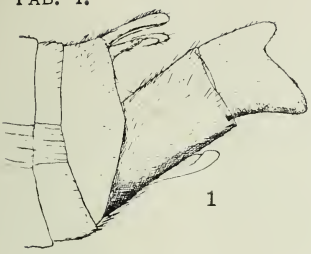
Таблицв IX.

Рис. 1—2. *Quarelia rostrata*, ♂. Голова сверху и сбоку.
„ 3. *Ernodes palpata*, ♂. Meso- и metanotum сверху.
„ 4. *Quarelia rostrata*. Mesonotum, metanotum и 1-й тергитъ брюшка ♂ и ♀ (безразлично).
„ 5. *Ernodes saltans*, ♂. Видъ 9-го и 10-го сегментовъ и pedes genitales сзади; IX s.—9-й сегментъ, ap. prn. — ap. praeanales; IX pr. — вентральный выростъ на 9-мъ стернитѣ; X drs. — срединный отдѣлъ дорзальной части 10 сегмента; X lat.—боковые выросты 10-го сегмента; msl.—мускулы, связывающіе pedes genitales (pg.) съ нижнебоковыми отдѣлами кольца 9-го сегмента.
„ 6—7. *Quarelia rostrata* ♂. Конецъ брюшка сбоку и сверху.
„ 8. *Ernodes saltans*, ♂. Конецъ брюшка снизу.
„ 9—10. *Protomyia tripartita*, ♂. Конецъ брюшка сверху и сбоку.
„ 11—12. *Limnophilus microdentatus*, ♂. Конецъ брюшка съ придатками, сбоку и сверху.
„ 13. *Micropterna solotarewi*, ♂. Конецъ брюшка сзади.

Просимъ исправить слѣдующія оказавшіяся въ текстѣ опечатки и погрѣшности.

Страницы:	Напечатано:	Слѣдуетъ читать:
3, 13 строка снизу	18	21
3, 10 и 11 стр. снизу	новый видъ	новые виды
3, 4 строка сверху	горныя	горные
12, 2 „ снизу	*Pholopotamidae*	*Philopotamidae*
18, 8 „ сверху	Таб. III, рис. 5	Таб. III, рис. 2 и 5.
32, 17 „ сверху	*Ph. tenuis* n. sp.	*Ph. tenuis* n. sp.
32, 18 „ „	Таб. II	Таб. III
23, 12 и 13 стр. „	обыкновенно бываетъ выражено его вентральное полукольцо	(выпустить эти слова)
49, 9 строка снизу	lougest	longest
52, 9 „ сверху	cubitus	cubitus
62, 2 и 8 „ „	*Daphnea*	*Dophnea*
62, 17 „ снизу	*Daphnea*	*Dophnea*
62, 1 „ „	развитіе кантовъ на брюшкѣ	(выпустить эти слова)
64, 6 и 17 „ сверху	*albifrous*	*albifrons*
66, 5 „ снизу	*vitattum*	*vittatum*
71, 5 „ сверху	Ахалъ-сонель	Ахал-сопель
88, 13 „ „	очень (мало *P. bre-*	очень мало (*P. bre-*

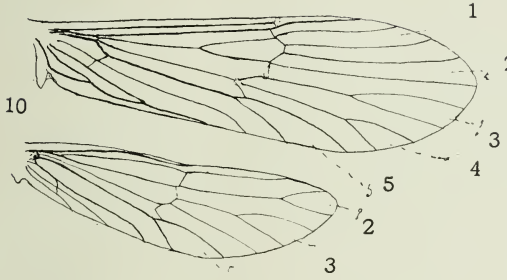
Tab. I.


1

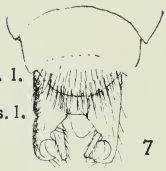
2

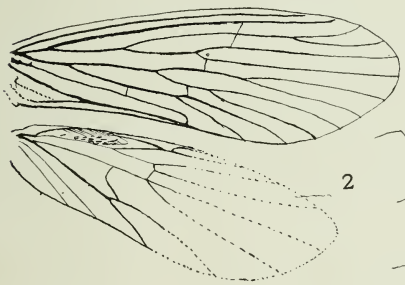
3

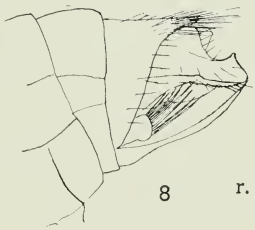
4

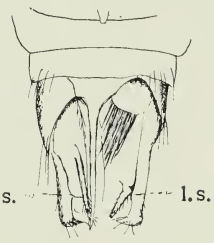


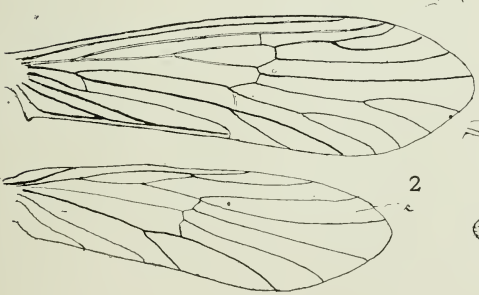
6

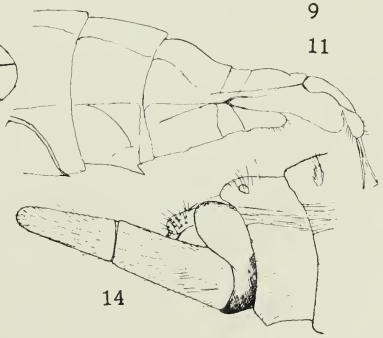

7




8

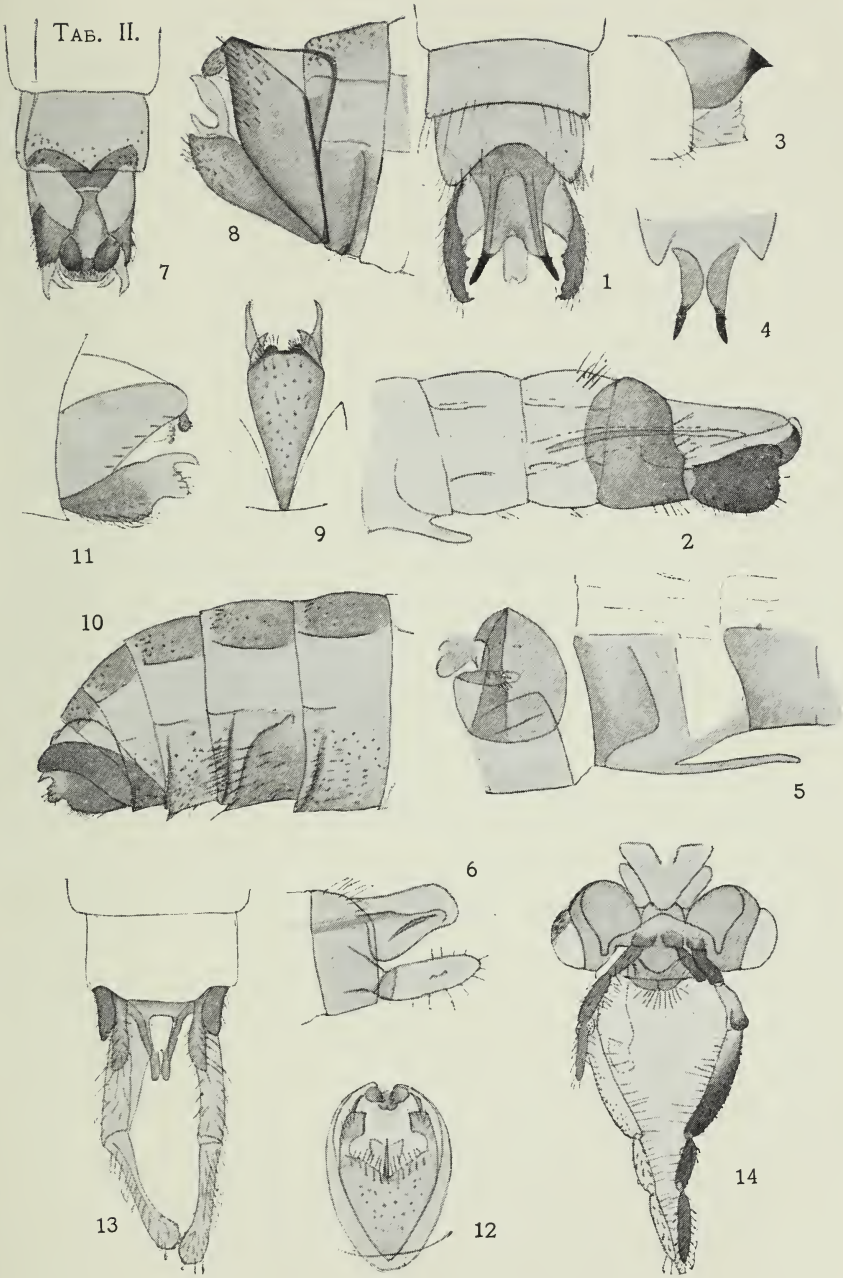






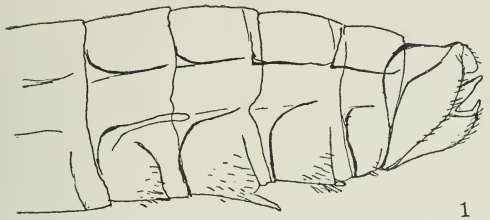
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Tab. II.

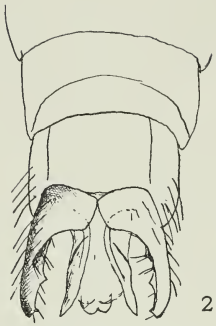


LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

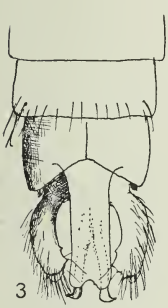
Таб. III.



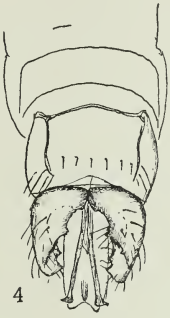
1



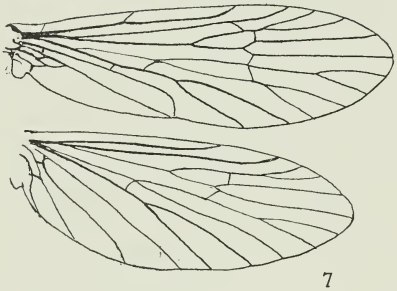
2



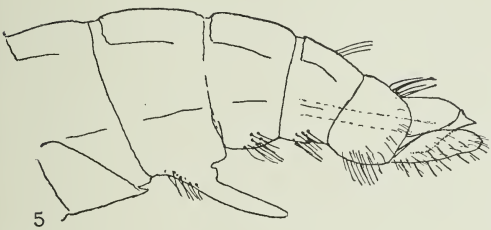
3



4

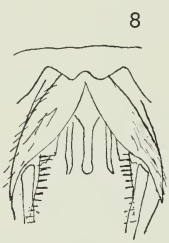


7



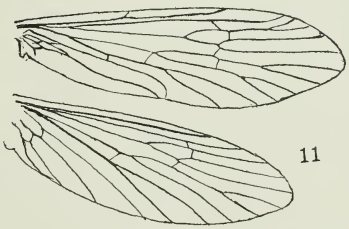
5

6

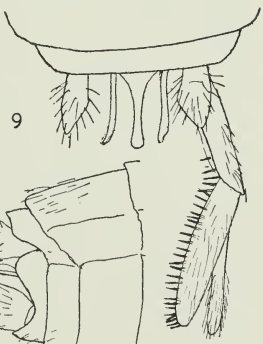


8

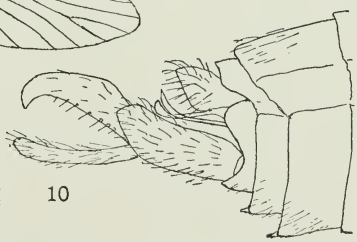
12



11



9



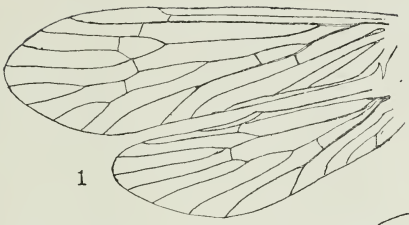
10

13

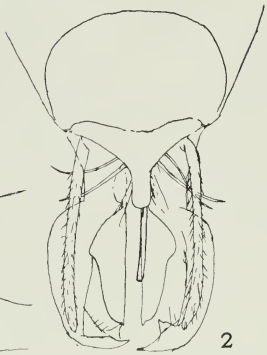
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Tab. IV.

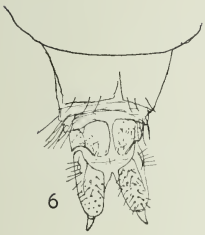
3



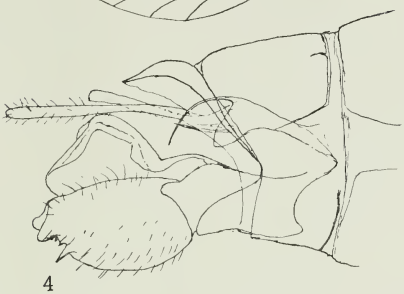
1



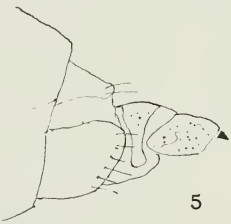
2



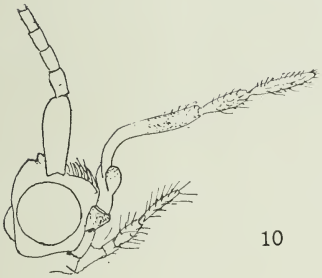
6



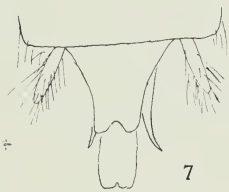
4



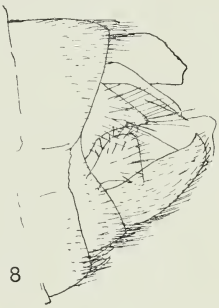
5



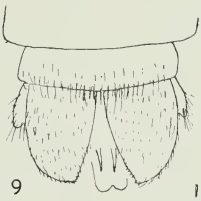
10



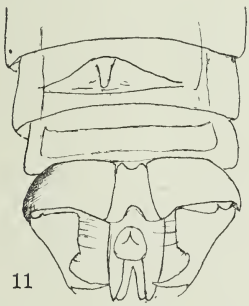
7



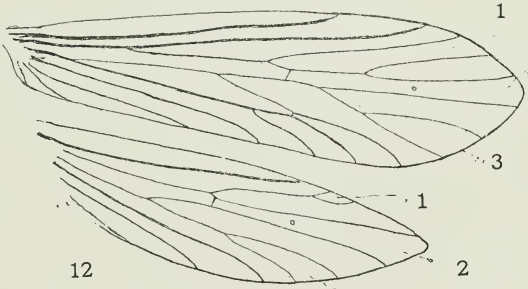
8



9



11



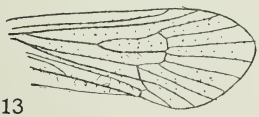
1

3

1

2

3



13

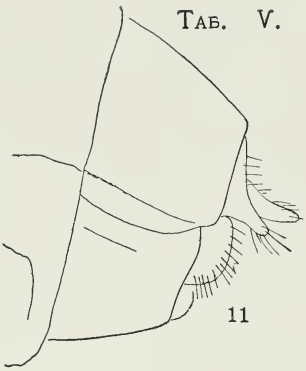
12

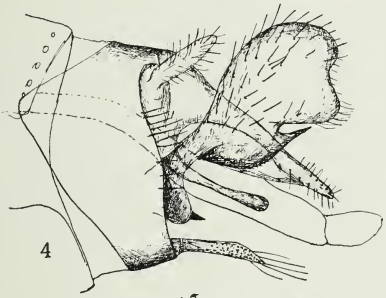
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

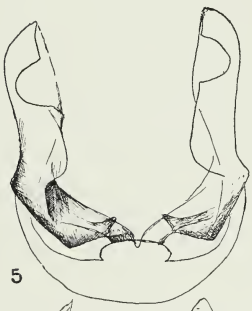
Tab. V.

1

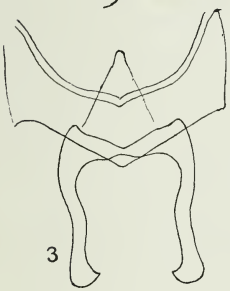
9


11

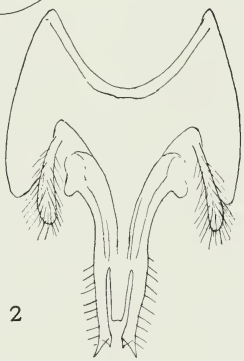

4

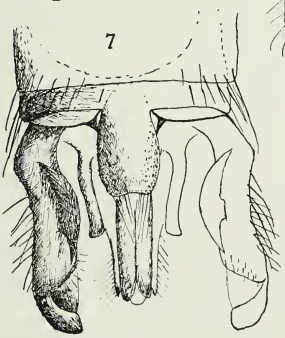

5

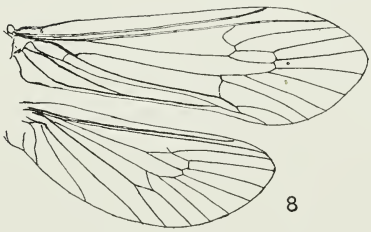
10


3

6

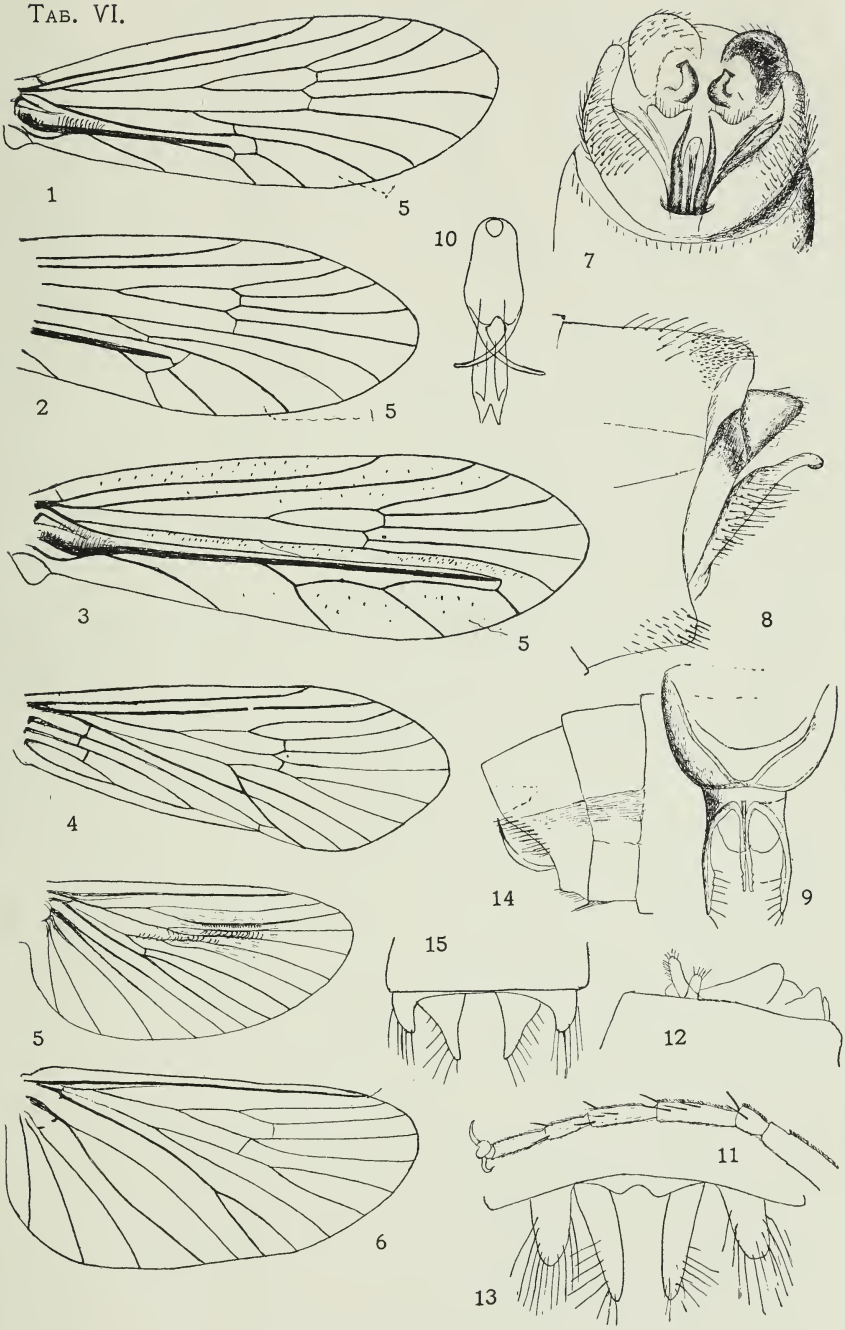

2


7


8

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

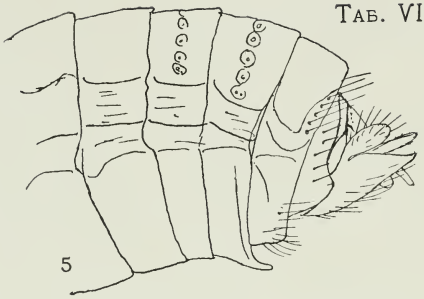
Таб. VI.

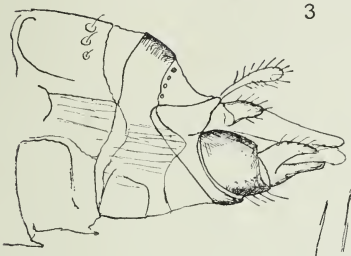


LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

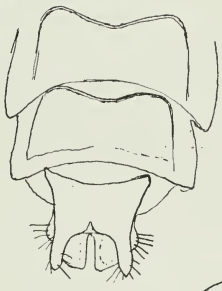
1

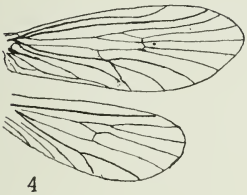
2

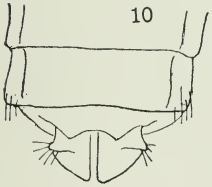

5


3

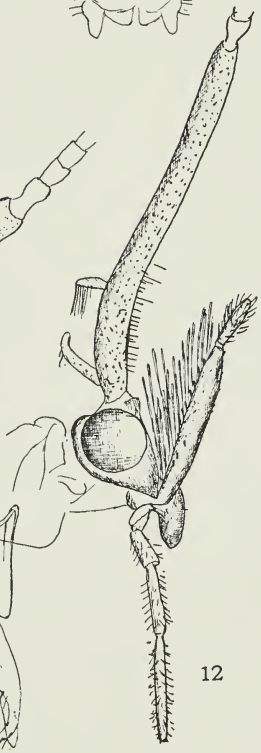
9

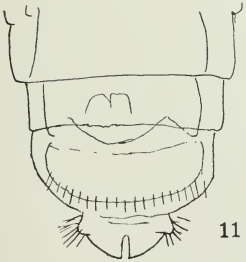

8

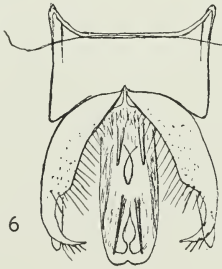

4


10

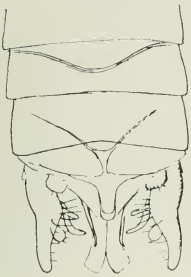
7


12

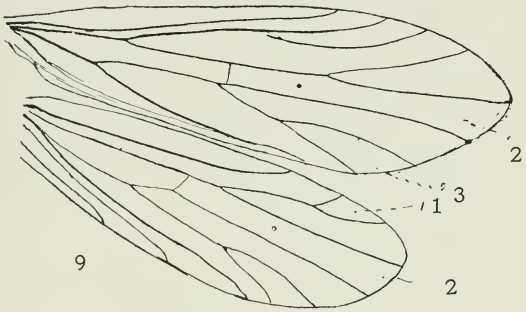

11


6

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

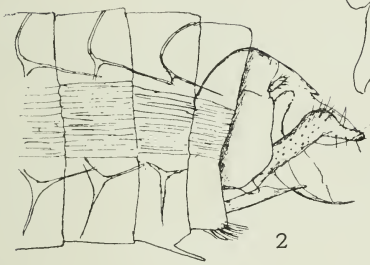


1

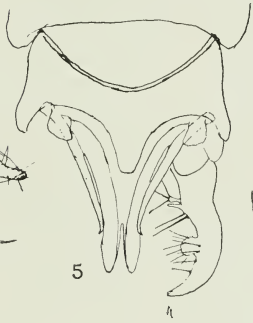


9

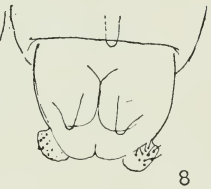
2



2

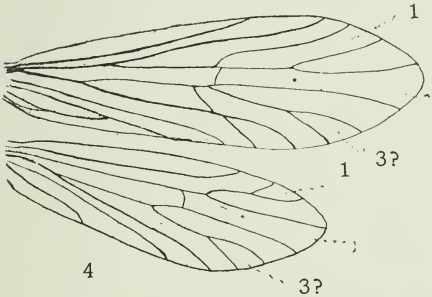


5

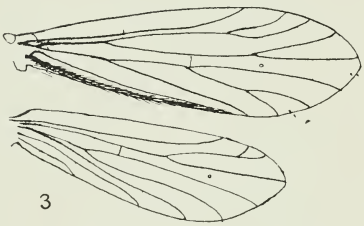


8

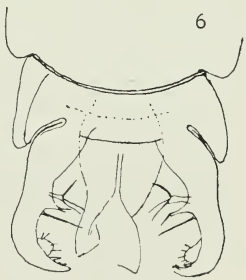
7



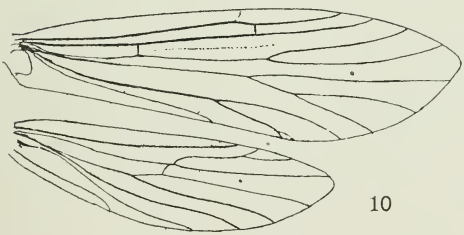
4



3



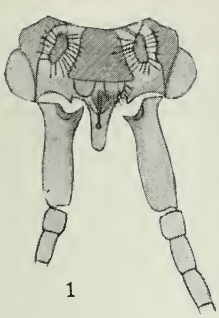
6



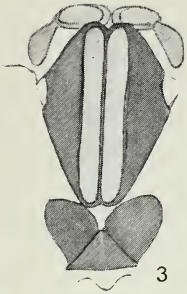
10

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

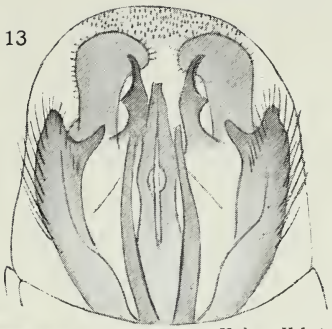
Таб. IX.



1



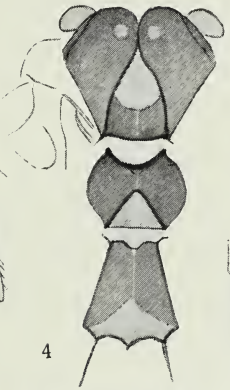
3



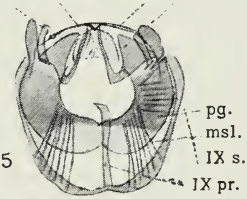
13

ap. prn, IX seg. X drs. X lat.

2

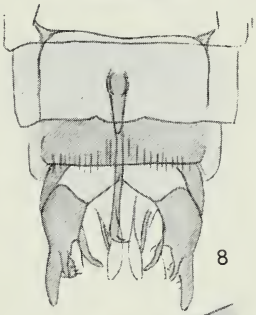


4



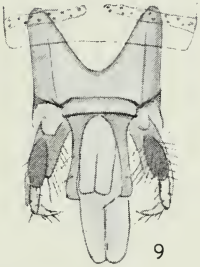
5

pg.
msl.
IX s.
IX pr.

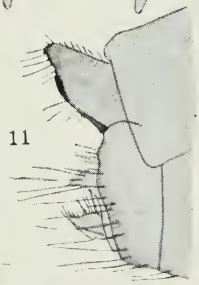


8

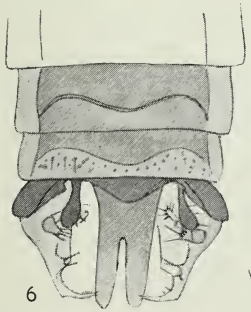
7



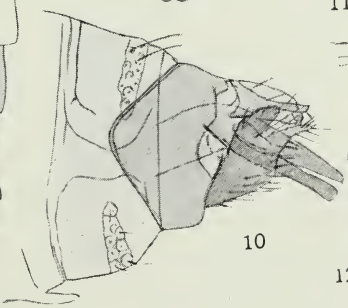
9



11



6



10

12

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
595.74M36K C001
K POZNANIIU FAUNY TRICHOPTERA KAVKAZA VA
3 0112 017628782